

Uponor

Uponor vloerverwarming voor nieuwbouw en renovatie

WARMTE-AFGIFTETABELLEN
VOLGENS DIN EN 1264



Verwarmen met Uponor

Uponor ontwikkelt complete systemen waarmee voldaan kan worden aan alle gestelde eisen die een optimaal resultaat garanderen. Bij de bouw en renovatie van woningen, appartementen, kantoren en industriegebouwen zijn hoogwaardige en betrouwbare installaties vereist. Wij leveren innovatieve technieken,

de hoogste kwaliteit en eenvoudig te installeren systemen waardoor projecten sneller voltooid kunnen worden en de installateur arbeidstijd en -kosten kan besparen.

Uponor levert systemen die uiteraard volledig voldoen aan de eisen van duurzaamheid en energiezuinigheid.

Uponor vloerverwarming voor nieuwbouw en renovatie is de moderne oplossing voor het verwarmen van woningen en appartementen. Het systeem zorgt voor een behaaglijk binnenklimaat, maar is ook energiezuinig en biedt optimale condities voor hernieuwbare energiebronnen.



Warmte-afgiftetabellen volgens DIN EN 12 64 voor Uponor vloerverwarming

Systeemoverzicht	4
Uponor Minitec	5
Uponor Classic	10
Uponor Tecto 14-17	35
Uponor Klett	68
Uponor Nubos	85
Uponor Tacker	126
Uponor Siccus	167

Technische wijzigingen en druk- en zetfouten voorbehouden.

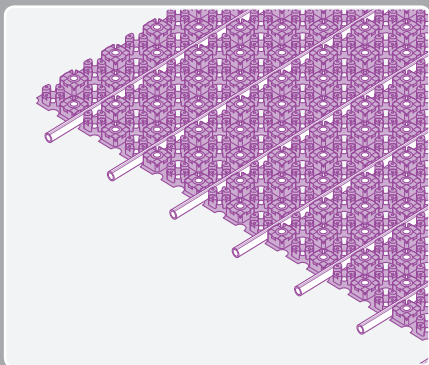
Copyright Uponor GmbH

Systemeoverzicht – Uponor vloerverwarming en vloerkoeling voor nieuwbouw en renovatie

Uponor systeem	Type gebouw					Toepassing				Leidingmateriaal en -diameters	Pagina
	Woningbouw	Kantoorgebouwen	Industriegebouwen	Sporthallen	Onbebouwd terrein	Nieuwbouw	Renovatie	Verwarmen	Koelen		
Minitec laag opbouwsysteem	●	●				○	●	●	●	PE-Xa 9,9	6
Classic natbouwsysteem	●	●	●	●	○	●	○	●	●	PE-Xa 16 PE-Xa 17 PE-Xa 20	11 19 27
Tecto 14-17 natbouwsysteem	●	●		○		●		●	●	PE-Xa 16 PE-Xa 17 MLCP 16 MLCP RED 16	36 44 52 60
Klett natbouwsysteem	●	●		○		●		●	●	Klett PE-Xa 16 Klett MLCP RED 16	69 77
Nubos natbouwsysteem	●	●		○		●		●	●	Pe-Xa 14 PE-Xa 16 MLCP 14 MLCP 16 MLCP RED 16	86 94 102 110 118
Tacker/Multi/Fix natbouwsysteem	●	●		○		●		●	●	PE-Xa 16 PE-Xa 17 PE-Xa 20 MLCP 16 MLCP RED 16	127 135 143 151 159
Siccus droogbouwsysteem	●	●				●	●	●	○	PE-Xa 14	168

● aanbevolen ○ geschikt

Uponor Minitec laag opbouw-systeem



Snelle installatie, korte opwarmtijden: het Uponor Minitec renovatiesysteem biedt veel voordelen. Het Uponor Minitec folie-element kan voor de bevestiging van de Comfort Pipe leidingen in de diameter 9,9 x 1,1 mm eenvoudig op de al aanwezige dekvloer, houten vloer of tegelvloer worden aangebracht. Door de geringe elementhoogte van slechts ongeveer 12 millimeter is het systeem bij uitstek geschikt voor renovatie.

Warmte-afgiftetabellen volgens DIN EN 12 64 voor Uponor Minitec

Uponor Minitec met PE-Xa 9,9 6

Uponor Minitec

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

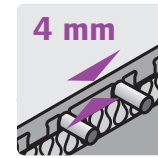
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



9,9 x 1,1 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,05		0,10		0,15	
Verbruik L [m/m ²]		20,00		10,00		6,67	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$					
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	101,8	24,1	83,8	22,7	69,5	21,5
	18	77,3	25,1	63,7	24,0	52,8	23,0
	20	61,1	25,7	50,3	24,8	41,7	24,1
	22	44,8	26,3	36,9	25,6	30,6	25,1
	24	28,5	26,9	23,5	26,4	19,4	26,0
30	15	122,1	25,8	100,5	24,0	83,4	22,6
	18	97,7	26,8	80,4	25,4	66,7	24,2
	20	81,4	27,5	67,0	26,3	55,6	25,3
	22	65,1	28,1	53,6	27,1	44,5	26,3
	24	48,9	28,7	40,2	27,9	33,3	27,3
35	15	162,8	29,0	134,1	26,7	111,1	24,9
	18	138,4	30,1	114,0	28,1	94,5	26,5
	20	122,1	30,8	100,5	29,0	83,4	27,6
	22	105,8	31,5	87,1	29,9	72,2	28,7
	24	89,6	32,1	73,7	30,8	61,1	29,8
40	15	203,6	32,2	167,6	29,4	138,9	27,1
	18	179,1	33,3	147,5	30,8	122,3	28,8
	20	162,8	34,0	134,1	31,7	111,1	29,9
	22	146,6	34,7	120,7	32,7	100,0	31,0
	24	130,3	35,4	107,2	33,6	88,9	32,1
45	15	244,3	35,3	201,1	32,0	166,7	29,3
	18	219,8	36,4	181,0	33,4	150,0	31,0
	20	203,6	37,2	167,6	34,4	138,9	32,1
	22	187,3	37,9	154,2	35,3	127,8	33,2
	24	171,0	38,7	140,8	36,3	116,7	34,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Minitec

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

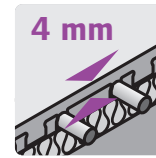
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



9,9 x 1,1 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,05		0,10		0,15	
Verbruik L [m/m ²]		20,00		10,00		6,67	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$					
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	73,5	21,8	63,4	20,9	54,5	20,2
	18	55,9	23,3	48,2	22,6	41,4	22,0
	20	44,1	24,3	38,0	23,7	32,7	23,3
	22	32,3	25,2	27,9	24,8	24,0	24,5
	24	20,6	26,1	17,7	25,9	15,3	25,6
30	15	88,2	23,0	76,0	22,0	65,4	21,1
	18	70,6	24,6	60,8	23,7	52,3	23,0
	20	58,8	25,6	50,7	24,9	43,6	24,2
	22	47,0	26,5	40,6	26,0	34,9	25,5
	24	35,3	27,5	30,4	27,0	26,2	26,7
35	15	117,6	25,4	101,4	24,1	87,2	22,9
	18	100,0	27,0	86,2	25,9	74,1	24,9
	20	88,2	28,0	76,0	27,0	65,4	26,1
	22	76,4	29,0	65,9	28,2	56,7	27,4
	24	64,7	30,1	55,8	29,3	47,9	28,6
40	15	147,0	27,8	126,7	26,2	109,0	24,7
	18	129,4	29,4	111,5	27,9	95,9	26,7
	20	117,6	30,4	101,4	29,1	87,2	27,9
	22	105,8	31,5	91,2	30,3	78,5	29,2
	24	94,1	32,5	81,1	31,4	69,7	30,5
45	15	176,4	30,1	152,1	28,2	130,8	26,5
	18	158,8	31,7	136,9	30,0	117,7	28,4
	20	147,0	32,8	126,7	31,2	0,0	20,0
	22	135,2	33,8	116,6	32,3	100,3	31,0
	24	123,5	34,9	106,4	33,5	91,5	32,3

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Minitec

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

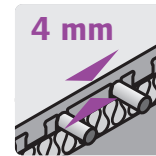
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



9,9 x 1,1 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,05		0,10		0,15	
Verbruik L [m/m ²]		20,00		10,00		6,67	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$					
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	57,5	20,4	50,9	19,9	44,8	19,3
	18	43,7	22,2	38,7	21,8	34,1	21,4
	20	34,5	23,4	30,6	23,1	26,9	22,7
	22	25,3	24,6	22,4	24,3	19,7	24,1
	24	16,1	25,7	14,3	25,5	12,6	25,4
30	15	69,0	21,4	61,1	20,8	53,8	20,1
	18	55,2	23,2	48,9	22,7	43,0	22,2
	20	46,0	24,4	40,8	24,0	35,9	23,5
	22	36,8	25,6	32,6	25,2	28,7	24,9
	24	27,6	26,8	24,5	26,5	21,5	26,2
35	15	92,0	23,3	81,5	22,5	71,7	21,7
	18	78,2	25,2	69,3	24,4	61,0	23,7
	20	69,0	26,4	61,1	25,8	53,8	25,1
	22	59,8	27,6	53,0	27,1	46,6	26,5
	24	50,6	28,8	44,8	28,3	39,4	27,9
40	15	115,0	25,2	101,9	24,2	89,7	23,1
	18	101,2	27,1	89,7	26,1	78,9	25,3
	20	92,0	28,3	81,5	27,5	71,7	26,7
	22	82,8	29,6	73,4	28,8	64,5	28,0
	24	73,6	30,8	65,2	30,1	57,4	29,4
45	15	138,0	27,1	122,3	25,8	107,6	24,6
	18	124,2	29,0	110,0	27,8	96,8	26,7
	20	115,0	30,2	101,9	29,2	89,7	28,1
	22	105,8	31,5	93,7	30,5	82,5	29,6
	24	96,6	32,7	85,6	31,8	75,3	31,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Minitec

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

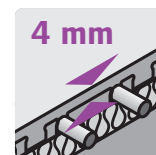
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,15 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



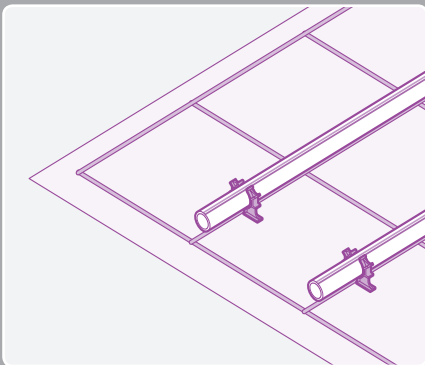
9,9 x 1,1 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,05		0,10		0,15	
Verbruik L [m/m ²]		20,00		10,00		6,67	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$					
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	50,9	19,9	45,6	19,4	40,5	19,0
	18	38,7	21,8	34,6	21,4	30,8	21,1
	20	30,5	23,1	27,3	22,8	24,3	22,5
	22	22,4	24,3	20,1	24,1	17,8	23,9
	24	14,2	25,5	12,8	25,4	11,3	25,2
30	15	61,0	20,7	54,7	20,2	48,6	19,7
	18	48,8	22,7	43,8	22,2	38,9	21,8
	20	40,7	24,0	36,5	23,6	32,4	23,2
	22	32,6	25,2	29,2	24,9	25,9	24,6
	24	24,4	26,5	21,9	26,3	19,4	26,0
35	15	81,4	22,5	72,9	21,8	64,8	21,1
	18	69,2	24,4	62,0	23,8	55,1	23,2
	20	61,0	25,7	54,7	25,2	48,6	24,7
	22	52,9	27,0	47,4	26,6	42,1	26,1
	24	44,8	28,3	40,1	27,9	35,7	27,5
40	15	101,7	24,1	91,2	23,3	81,0	22,4
	18	89,5	26,1	80,2	25,4	71,3	24,6
	20	81,4	27,5	72,9	26,8	64,8	26,1
	22	73,3	28,8	65,6	28,1	58,3	27,5
	24	65,1	30,1	58,3	29,5	51,9	29,0
45	15	122,1	25,8	109,4	24,8	97,2	23,8
	18	109,9	27,8	98,4	26,9	87,5	26,0
	20	101,7	29,1	91,2	28,3	81,0	27,4
	22	93,6	30,5	83,9	29,7	74,5	28,9
	24	85,5	31,8	76,6	31,1	68,1	30,3

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Classic natbouwsysteem



Het Uponor Classic draagelementensysteem is het ideale vloerverwarming-/koelsysteem voor variabele vloeropbouwmethoden bij nieuwbouwwoningen en bedrijfsgebouwen. Drie verschillende mattenrasters maken de optimale aanpassing van de leidingafstanden aan de actuele warmtebehoefte mogelijk. Door de scheiding van verwarmingsniveau en isolatielaag (-lagen) is het systeem in combinatie met hoog belastbare isolatiematerialen ook uitstekend te gebruiken bij zware verkeersbelastingen, zoals die bijvoorbeeld kunnen optreden in parkeergarages, productiehallen, verkoopruinten, etc.

Warmte-afgiftetabellen volgens DIN EN 12 64 voor Uponor Classic

Uponor Classic met PE-Xa 16 x 2,0.	11
Uponor Classic met PE-Xa 17 x 2,0.	19
Uponor Classic met PE-Xa 20 x 2,0.	27

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

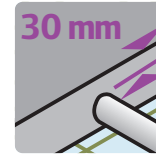
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16x2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	88,1	23,0	75,3	22,0	64,6	21,1	55,6	20,3	47,9	19,6
	18	66,9	24,2	57,2	23,4	49,1	22,7	42,2	22,1	36,4	21,6
	20	52,8	25,0	45,2	24,4	38,8	23,8	33,3	23,3	28,8	22,9
	22	38,8	25,8	33,1	25,3	28,4	24,9	24,5	24,5	21,1	24,2
	24	24,7	26,5	21,1	26,2	18,1	25,9	15,6	25,7	13,4	25,4
30	15	105,7	24,5	90,3	23,2	77,6	22,1	66,7	21,2	57,5	20,4
	18	84,6	25,7	72,3	24,7	62,1	23,8	53,3	23,1	46,0	22,4
	20	70,5	26,5	60,2	25,7	51,7	24,9	44,5	24,3	38,3	23,8
	22	56,4	27,3	48,2	26,6	41,4	26,0	35,6	25,5	30,7	25,1
	24	42,3	28,1	36,1	27,6	31,0	27,1	26,7	26,7	23,0	26,4
35	15	140,9	27,3	120,4	25,7	103,4	24,3	88,9	23,1	76,7	22,1
	18	119,8	28,6	102,4	27,2	87,9	26,0	75,6	25,0	65,2	24,1
	20	105,7	29,5	90,3	28,2	77,6	27,1	66,7	26,2	57,5	25,4
	22	91,6	30,3	78,3	29,2	67,2	28,3	57,8	27,5	49,8	26,8
	24	77,5	31,1	66,2	30,2	56,9	29,4	48,9	28,7	42,2	28,1
40	15	176,2	30,1	150,5	28,1	129,3	26,4	111,1	24,9	95,9	23,7
	18	155,0	31,4	132,5	29,6	113,8	28,1	97,8	26,8	84,3	25,7
	20	140,9	32,3	120,4	30,7	103,4	29,3	88,9	28,1	76,7	27,1
	22	126,8	33,2	108,4	31,7	93,1	30,4	80,0	29,3	69,0	28,4
	24	112,7	34,0	96,4	32,7	82,7	31,6	71,1	30,6	61,3	29,8
45	15	211,4	32,8	180,7	30,4	155,1	28,4	133,4	26,7	115,0	25,2
	18	190,3	34,1	162,6	32,0	139,6	30,2	120,0	28,6	103,5	27,3
	20	176,2	35,1	150,5	33,1	129,3	31,4	111,1	29,9	95,9	28,7
	22	162,1	36,0	138,5	34,1	118,9	32,5	102,3	31,2	88,2	30,0
	24	148,0	36,9	126,5	35,1	108,6	33,7	93,4	32,5	80,5	31,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

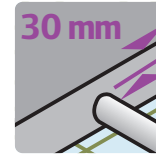
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16x2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	63,4	20,9	55,7	20,3	49,0	19,7	43,1	19,2	38,1	18,7
	18	48,2	22,6	42,3	22,1	37,3	21,7	32,8	21,3	28,9	20,9
	20	38,0	23,7	33,4	23,3	29,4	23,0	25,9	22,6	22,9	22,4
	22	27,9	24,8	24,5	24,5	21,6	24,2	19,0	24,0	16,8	23,8
	24	17,8	25,9	15,6	25,7	13,7	25,5	12,1	25,3	10,7	25,2
30	15	76,1	22,0	66,9	21,2	58,8	20,6	51,8	19,9	45,7	19,4
	18	60,9	23,7	53,5	23,1	47,1	22,5	41,4	22,0	36,6	21,6
	20	50,7	24,9	44,6	24,3	39,2	23,8	34,5	23,4	30,5	23,1
	22	40,6	26,0	35,7	25,5	31,4	25,1	27,6	24,8	24,4	24,5
	24	30,4	27,1	26,7	26,7	23,5	26,4	20,7	26,2	18,3	25,9
35	15	101,5	24,1	89,2	23,1	78,5	22,2	69,0	21,4	60,9	20,7
	18	86,2	25,9	75,8	25,0	66,7	24,2	58,7	23,5	51,8	22,9
	20	76,1	27,0	66,9	26,2	58,8	25,6	51,8	24,9	45,7	24,4
	22	66,0	28,2	58,0	27,5	51,0	26,9	44,9	26,3	39,6	25,9
	24	55,8	29,3	49,0	28,7	43,2	28,2	38,0	27,7	33,5	27,3
40	15	126,8	26,2	111,4	24,9	98,1	23,8	86,3	22,9	76,2	22,0
	18	111,6	27,9	98,1	26,8	86,3	25,9	75,9	25,0	67,0	24,3
	20	101,5	29,1	89,2	28,1	78,5	27,2	69,0	26,4	60,9	25,7
	22	91,3	30,3	80,2	29,4	70,6	28,6	62,1	27,8	54,8	27,2
	24	81,2	31,4	71,3	30,6	62,8	29,9	55,2	29,2	48,7	28,7
45	15	152,2	28,2	133,7	26,7	117,7	25,4	103,5	24,3	91,4	23,3
	18	137,0	30,0	120,4	28,7	105,9	27,5	93,2	26,4	82,3	25,5
	20	126,8	31,2	111,4	29,9	98,1	28,8	86,3	27,9	76,2	27,0
	22	116,7	32,4	102,5	31,2	90,2	30,2	79,4	29,3	70,1	28,5
	24	106,5	33,5	93,6	32,5	82,4	31,5	72,5	30,7	64,0	30,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

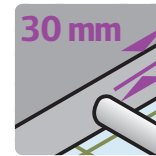
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16x2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	49,5	19,7	44,3	19,3	39,8	18,9	35,7	18,5	32,2	18,2
	18	37,6	21,7	33,7	21,3	30,3	21,0	27,2	20,8	24,5	20,5
	20	29,7	23,0	26,6	22,7	23,9	22,4	21,4	22,2	19,3	22,0
	22	21,8	24,2	19,5	24,0	17,5	23,8	15,7	23,7	14,2	23,5
	24	13,8	25,5	12,4	25,4	11,1	25,2	10,0	25,1	9,0	25,0
30	15	59,3	20,6	53,2	20,1	47,8	19,6	42,9	19,2	38,6	18,8
	18	47,5	22,6	42,6	22,1	38,2	21,8	34,3	21,4	30,9	21,1
	20	39,6	23,9	35,5	23,5	31,9	23,2	28,6	22,9	25,7	22,6
	22	31,6	25,2	28,4	24,9	25,5	24,6	22,9	24,4	20,6	24,1
	24	23,7	26,4	21,3	26,2	19,1	26,0	17,2	25,8	15,4	25,6
35	15	79,1	22,3	70,9	21,6	63,7	21,0	57,2	20,4	51,5	19,9
	18	67,3	24,3	60,3	23,7	54,1	23,2	48,6	22,7	43,8	22,2
	20	59,3	25,6	53,2	25,1	47,8	24,6	42,9	24,2	38,6	23,8
	22	51,4	26,9	46,1	26,5	41,4	26,0	37,2	25,7	33,5	25,3
	24	43,5	28,2	39,0	27,8	35,0	27,5	31,5	27,1	28,3	26,9
40	15	98,9	23,9	88,7	23,1	79,6	22,3	71,5	21,6	64,4	21,0
	18	87,0	25,9	78,0	25,2	70,1	24,5	62,9	23,9	56,6	23,4
	20	79,1	27,3	70,9	26,6	63,7	26,0	57,2	25,4	51,5	24,9
	22	71,2	28,6	63,8	28,0	57,3	27,4	51,5	26,9	46,3	26,5
	24	63,3	29,9	56,7	29,4	51,0	28,9	45,8	28,4	41,2	28,0
45	15	118,7	25,5	106,4	24,5	95,6	23,6	85,8	22,8	77,2	22,1
	18	106,8	27,6	95,8	26,7	86,0	25,8	77,2	25,1	69,5	24,5
	20	98,9	28,9	88,7	28,1	79,6	27,3	71,5	26,6	64,4	26,0
	22	91,0	30,3	81,6	29,5	73,3	28,8	65,8	28,1	59,2	27,6
	24	83,1	31,6	74,5	30,9	66,9	30,2	60,1	29,7	54,1	29,1

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

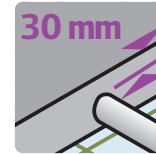
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



16x2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	43,9	19,3	39,7	18,9	36,0	18,6	32,6	18,2	29,6	18,0
	18	33,3	21,3	30,2	21,0	27,4	20,8	24,8	20,5	22,5	20,3
	20	26,3	22,7	23,8	22,4	21,6	22,2	19,6	22,0	17,8	21,9
	22	19,3	24,0	17,5	23,8	15,8	23,7	14,4	23,5	13,0	23,4
	24	12,3	25,3	11,1	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0	8,3	24,9
30	15	52,7	20,0	47,7	19,6	43,2	19,2	39,1	18,8	35,5	18,5
	18	42,1	22,1	38,1	21,7	34,6	21,4	31,3	21,1	28,4	20,9
	20	35,1	23,5	31,8	23,2	28,8	22,9	26,1	22,7	23,7	22,4
	22	28,1	24,8	25,4	24,6	23,0	24,4	20,9	24,2	19,0	24,0
	24	21,1	26,2	19,1	26,0	17,3	25,8	15,7	25,7	14,2	25,5
35	15	70,2	21,5	63,6	21,0	57,6	20,4	52,2	20,0	47,4	19,6
	18	59,7	23,6	54,0	23,1	48,9	22,7	44,4	22,3	40,3	21,9
	20	52,7	25,0	47,7	24,6	43,2	24,2	39,1	23,8	35,5	23,5
	22	45,6	26,4	41,3	26,0	37,4	25,7	33,9	25,4	30,8	25,1
	24	38,6	27,8	35,0	27,5	31,7	27,2	28,7	26,9	26,1	26,6
40	15	87,8	23,0	79,4	22,3	72,0	21,7	65,2	21,1	59,2	20,6
	18	77,2	25,1	69,9	24,5	63,3	23,9	57,4	23,4	52,1	23,0
	20	70,2	26,5	63,6	26,0	57,6	25,4	52,2	25,0	47,4	24,6
	22	63,2	27,9	57,2	27,4	51,8	27,0	47,0	26,5	42,6	26,1
	24	56,2	29,3	50,8	28,9	46,1	28,4	41,7	28,1	37,9	27,7
45	15	105,3	24,4	95,3	23,6	86,4	22,9	78,3	22,2	71,1	21,6
	18	94,8	26,6	85,8	25,8	77,7	25,2	70,5	24,5	64,0	24,0
	20	87,8	28,0	79,4	27,3	72,0	26,7	65,2	26,1	59,2	25,6
	22	80,7	29,4	73,1	28,8	66,2	28,2	60,0	27,7	54,5	27,2
	24	73,7	30,8	66,7	30,2	60,5	29,7	54,8	29,2	49,7	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

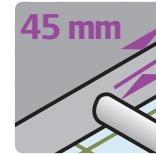
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16x2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	80,4	22,4	69,3	21,4	60,0	20,7	52,0	20,0	45,2	19,4
	18	61,1	23,7	52,6	23,0	45,6	22,4	39,5	21,9	34,4	21,4
	20	48,2	24,6	41,6	24,1	36,0	23,6	31,2	23,1	27,1	22,7
	22	35,4	25,5	30,5	25,1	26,4	24,7	22,9	24,4	19,9	24,1
	24	22,5	26,3	19,4	26,0	16,8	25,8	14,6	25,6	12,7	25,4
30	15	96,4	23,7	83,1	22,6	72,0	21,7	62,4	20,9	54,3	20,2
	18	77,2	25,1	66,5	24,2	57,6	23,4	49,9	22,8	43,4	22,2
	20	64,3	26,0	55,4	25,3	48,0	24,6	41,6	24,1	36,2	23,6
	22	51,4	26,9	44,3	26,3	38,4	25,8	33,3	25,3	28,9	24,9
	24	38,6	27,8	33,2	27,3	28,8	26,9	25,0	26,5	21,7	26,2
35	15	128,6	26,3	110,8	24,9	96,0	23,7	83,2	22,6	72,4	21,7
	18	109,3	27,8	94,2	26,5	81,6	25,5	70,7	24,6	61,5	23,8
	20	96,4	28,7	83,1	27,6	72,0	26,7	62,4	25,9	54,3	25,2
	22	83,6	29,6	72,0	28,7	62,4	27,9	54,1	27,1	47,0	26,5
	24	70,7	30,6	61,0	29,7	52,8	29,0	45,8	28,4	39,8	27,9
40	15	160,7	28,9	138,5	27,1	120,0	25,6	104,0	24,3	90,4	23,2
	18	141,4	30,3	121,9	28,8	105,6	27,5	91,5	26,3	79,6	25,3
	20	128,6	31,3	110,8	29,9	96,0	28,7	83,2	27,6	72,4	26,7
	22	115,7	32,3	99,7	31,0	86,4	29,9	74,9	28,9	65,1	28,1
	24	102,9	33,2	88,7	32,1	76,8	31,1	66,6	30,2	57,9	29,5
45	15	192,9	31,4	166,2	29,3	144,0	27,5	124,8	26,0	108,5	24,7
	18	173,6	32,9	149,6	31,0	129,6	29,4	112,3	28,0	97,7	26,8
	20	160,7	33,9	138,5	32,1	120,0	30,6	104,0	29,3	90,4	28,2
	22	147,9	34,8	127,5	33,2	110,4	31,8	95,7	30,6	83,2	29,6
	24	135,0	35,8	116,4	34,3	100,8	33,1	87,4	32,0	76,0	31,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

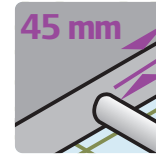
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16x2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	58,9	20,6	52,1	20,0	46,2	19,5	40,9	19,0	36,4	18,6
	18	44,8	22,3	39,6	21,9	35,1	21,5	31,1	21,1	27,6	20,8
	20	35,4	23,5	31,3	23,1	27,7	22,8	24,6	22,5	21,8	22,3
	22	25,9	24,6	22,9	24,4	20,3	24,1	18,0	23,9	16,0	23,7
	24	16,5	25,7	14,6	25,6	12,9	25,4	11,5	25,3	10,2	25,1
30	15	70,7	21,6	62,5	20,9	55,4	20,3	49,1	19,7	43,7	19,2
	18	56,6	23,4	50,0	22,8	44,3	22,3	39,3	21,9	34,9	21,5
	20	47,2	24,5	41,7	24,1	36,9	23,6	32,8	23,3	29,1	22,9
	22	37,7	25,7	33,3	25,3	29,5	25,0	26,2	24,7	23,3	24,4
	24	28,3	26,9	25,0	26,6	22,2	26,3	19,7	26,1	17,5	25,8
35	15	94,3	23,5	83,3	22,6	73,9	21,8	65,5	21,1	58,2	20,5
	18	80,2	25,4	70,8	24,6	62,8	23,9	55,7	23,3	49,5	22,7
	20	70,7	26,6	62,5	25,9	55,4	25,3	49,1	24,7	43,7	24,2
	22	61,3	27,8	54,2	27,2	48,0	26,6	42,6	26,1	37,8	25,7
	24	51,9	29,0	45,8	28,4	40,6	28,0	36,0	27,6	32,0	27,2
40	15	117,9	25,5	104,2	24,3	92,3	23,4	81,9	22,5	72,8	21,7
	18	103,7	27,3	91,7	26,3	81,3	25,5	72,1	24,7	64,0	24,0
	20	94,3	28,5	83,3	27,6	73,9	26,8	65,5	26,1	58,2	25,5
	22	84,9	29,8	75,0	28,9	66,5	28,2	59,0	27,6	52,4	27,0
	24	75,4	31,0	66,7	30,2	59,1	29,6	52,4	29,0	46,6	28,5
45	15	141,5	27,3	125,0	26,0	110,8	24,9	98,3	23,9	87,3	23,0
	18	127,3	29,2	112,5	28,0	99,7	27,0	88,4	26,0	78,6	25,2
	20	117,9	30,5	104,2	29,3	92,3	28,4	81,9	27,5	72,8	26,7
	22	108,5	31,7	95,8	30,7	85,0	29,8	75,3	29,0	66,9	28,2
	24	99,0	32,9	87,5	32,0	77,6	31,1	68,8	30,4	61,1	29,8

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

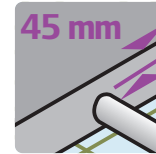
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16x2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	46,7	19,5	42,1	19,1	38,0	18,7	34,3	18,4	31,1	18,1
	18	35,5	21,5	32,0	21,2	28,9	20,9	26,1	20,7	23,6	20,4
	20	28,0	22,8	25,3	22,6	22,8	22,3	20,6	22,1	18,6	22,0
	22	20,5	24,1	18,5	23,9	16,7	23,8	15,1	23,6	13,7	23,5
	24	13,1	25,4	11,8	25,3	10,6	25,2	9,6	25,1	8,7	25,0
30	15	56,0	20,3	50,5	19,8	45,6	19,4	41,2	19,0	37,3	18,7
	18	44,8	22,3	40,4	21,9	36,5	21,6	32,9	21,3	29,8	21,0
	20	37,4	23,7	33,7	23,3	30,4	23,0	27,5	22,8	24,8	22,5
	22	29,9	25,0	26,9	24,7	24,3	24,5	22,0	24,3	19,9	24,1
	24	22,4	26,3	20,2	26,1	18,2	25,9	16,5	25,7	14,9	25,6
35	15	74,7	21,9	67,4	21,3	60,8	20,7	54,9	20,2	49,7	19,8
	18	63,5	24,0	57,3	23,4	51,7	22,9	46,7	22,5	42,2	22,1
	20	56,0	25,3	50,5	24,8	45,6	24,4	41,2	24,0	37,3	23,7
	22	48,6	26,7	43,8	26,2	39,5	25,9	35,7	25,5	32,3	25,2
	24	41,1	28,0	37,1	27,6	33,4	27,3	30,2	27,0	27,3	26,8
40	15	93,4	23,5	84,2	22,7	76,0	22,0	68,6	21,4	62,1	20,8
	18	82,2	25,5	74,1	24,9	66,9	24,2	60,4	23,7	54,7	23,2
	20	74,7	26,9	67,4	26,3	60,8	25,7	54,9	25,2	49,7	24,8
	22	67,2	28,3	60,6	27,7	54,7	27,2	49,4	26,7	44,7	26,3
	24	59,8	29,6	53,9	29,1	48,6	28,7	43,9	28,3	39,7	27,9
45	15	112,1	25,0	101,0	24,1	91,2	23,3	82,4	22,5	74,5	21,9
	18	100,9	27,1	90,9	26,3	82,1	25,5	74,1	24,9	67,1	24,3
	20	93,4	28,5	84,2	27,7	76,0	27,0	68,6	26,4	62,1	25,8
	22	85,9	29,8	77,5	29,1	69,9	28,5	63,1	27,9	57,1	27,4
	24	78,4	31,2	70,7	30,6	63,8	30,0	57,7	29,5	52,2	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

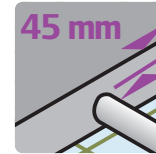
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



16x2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	41,7	19,1	37,9	18,7	34,5	18,4	31,4	18,1	28,7	17,9
	18	31,7	21,2	28,8	20,9	26,2	20,7	23,9	20,4	21,8	20,3
	20	25,0	22,6	22,7	22,3	20,7	22,1	18,8	22,0	17,2	21,8
	22	18,3	23,9	16,7	23,8	15,2	23,6	13,8	23,5	12,6	23,4
	24	11,7	25,3	10,6	25,2	9,7	25,1	8,8	25,0	8,0	24,9
30	15	50,0	19,8	45,5	19,4	41,4	19,0	37,7	18,7	34,4	18,4
	18	40,0	21,9	36,4	21,6	33,1	21,3	30,2	21,0	27,5	20,8
	20	33,3	23,3	30,3	23,0	27,6	22,8	25,1	22,6	22,9	22,4
	22	26,7	24,7	24,3	24,5	22,1	24,3	20,1	24,1	18,3	23,9
	24	20,0	26,1	18,2	25,9	16,6	25,8	15,1	25,6	13,8	25,5
35	15	66,7	21,2	60,6	20,7	55,2	20,2	50,3	19,8	45,9	19,4
	18	56,7	23,4	51,5	22,9	46,9	22,5	42,7	22,2	39,0	21,8
	20	50,0	24,8	45,5	24,4	41,4	24,0	37,7	23,7	34,4	23,4
	22	43,3	26,2	39,4	25,9	35,9	25,5	32,7	25,3	29,8	25,0
	24	36,7	27,6	33,4	27,3	30,4	27,0	27,6	26,8	25,2	26,6
40	15	83,3	22,6	75,8	22,0	69,0	21,4	62,8	20,9	57,3	20,4
	18	73,3	24,8	66,7	24,2	60,7	23,7	55,3	23,3	50,4	22,8
	20	66,7	26,2	60,6	25,7	55,2	25,2	50,3	24,8	45,9	24,4
	22	60,0	27,7	54,6	27,2	49,7	26,8	45,2	26,4	41,3	26,0
	24	53,3	29,1	48,5	28,7	44,2	28,3	40,2	27,9	36,7	27,6
45	15	100,0	24,0	91,0	23,3	82,8	22,6	75,4	22,0	68,8	21,4
	18	90,0	26,2	81,9	25,5	74,5	24,9	67,9	24,3	61,9	23,8
	20	83,3	27,6	75,8	27,0	69,0	26,4	62,8	25,9	57,3	25,4
	22	76,6	29,1	69,7	28,5	63,5	28,0	57,8	27,5	52,7	27,0
	24	70,0	30,5	63,7	30,0	58,0	29,5	52,8	29,0	48,2	28,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

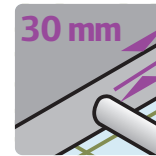
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	88,7	23,1	76,0	22,0	65,4	21,1	56,3	20,3	48,5	19,7
	18	67,4	24,3	57,8	23,5	49,7	22,8	42,8	22,2	36,9	21,6
	20	53,2	25,1	45,6	24,4	39,2	23,8	33,8	23,4	29,1	22,9
	22	39,0	25,8	33,4	25,3	28,8	24,9	24,8	24,5	21,4	24,2
	24	24,8	26,5	21,3	26,2	18,3	25,9	15,8	25,7	13,6	25,5
30	15	106,5	24,5	91,2	23,3	78,4	22,2	67,5	21,3	58,3	20,5
	18	85,2	25,8	73,0	24,8	62,8	23,9	54,0	23,1	46,6	22,5
	20	71,0	26,6	60,8	25,7	52,3	25,0	45,0	24,4	38,8	23,8
	22	56,8	27,4	48,6	26,7	41,8	26,1	36,0	25,6	31,1	25,1
	24	42,6	28,1	36,5	27,6	31,4	27,1	27,0	26,7	23,3	26,4
35	15	141,9	27,4	121,6	25,8	104,6	24,4	90,0	23,2	77,7	22,2
	18	120,7	28,7	103,4	27,3	88,9	26,1	76,5	25,1	66,0	24,2
	20	106,5	29,5	91,2	28,3	78,4	27,2	67,5	26,3	58,3	25,5
	22	92,3	30,4	79,1	29,3	68,0	28,3	58,5	27,5	50,5	26,8
	24	78,1	31,2	66,9	30,2	57,5	29,4	49,5	28,8	42,7	28,2
40	15	177,4	30,2	152,0	28,2	130,7	26,5	112,5	25,0	97,1	23,8
	18	156,1	31,5	133,8	29,7	115,1	28,2	99,0	26,9	85,4	25,8
	20	141,9	32,4	121,6	30,8	104,6	29,4	90,0	28,2	77,7	27,2
	22	127,7	33,2	109,5	31,8	94,1	30,5	81,0	29,4	69,9	28,5
	24	113,6	34,1	97,3	32,8	83,7	31,7	72,0	30,7	62,1	29,8
45	15	212,9	32,9	182,4	30,5	156,9	28,6	135,0	26,8	116,5	25,3
	18	191,6	34,3	164,2	32,1	141,2	30,3	121,5	28,7	104,9	27,4
	20	177,4	35,2	152,0	33,2	130,7	31,5	112,5	30,0	97,1	28,8
	22	163,2	36,0	139,9	34,2	120,3	32,6	103,5	31,3	89,3	30,1
	24	149,0	36,9	127,7	35,2	109,8	33,8	94,5	32,6	81,6	31,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

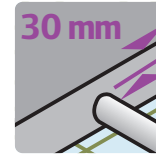
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	63,8	21,0	56,2	20,3	49,5	19,8	43,6	19,2	38,5	18,8
	18	48,5	22,7	42,7	22,2	37,6	21,7	33,2	21,3	29,3	20,9
	20	38,3	23,8	33,7	23,3	29,7	23,0	26,2	22,7	23,1	22,4
	22	28,1	24,8	24,7	24,5	21,8	24,3	19,2	24,0	17,0	23,8
	24	17,9	25,9	15,7	25,7	13,9	25,5	12,2	25,3	10,8	25,2
30	15	76,6	22,1	67,4	21,3	59,4	20,6	52,3	20,0	46,3	19,5
	18	61,3	23,8	53,9	23,1	47,5	22,6	41,9	22,1	37,0	21,6
	20	51,0	24,9	45,0	24,4	39,6	23,9	34,9	23,5	30,8	23,1
	22	40,8	26,0	36,0	25,6	31,7	25,2	27,9	24,8	24,7	24,5
	24	30,6	27,1	27,0	26,7	23,8	26,4	20,9	26,2	18,5	25,9
35	15	102,1	24,2	89,9	23,2	79,2	22,3	69,8	21,5	61,7	20,8
	18	86,8	25,9	76,4	25,0	67,3	24,3	59,3	23,6	52,4	23,0
	20	76,6	27,1	67,4	26,3	59,4	25,6	52,3	25,0	46,3	24,5
	22	66,4	28,2	58,4	27,5	51,5	26,9	45,4	26,4	40,1	25,9
	24	56,2	29,3	49,4	28,7	43,6	28,2	38,4	27,8	33,9	27,4
40	15	127,6	26,2	112,4	25,0	99,0	23,9	87,2	22,9	77,1	22,1
	18	112,3	28,0	98,9	26,9	87,2	25,9	76,8	25,1	67,8	24,3
	20	102,1	29,2	89,9	28,2	79,2	27,3	69,8	26,5	61,7	25,8
	22	91,9	30,3	80,9	29,4	71,3	28,6	62,8	27,9	55,5	27,3
	24	81,7	31,5	71,9	30,7	63,4	29,9	55,8	29,3	49,3	28,7
45	15	153,1	28,3	134,9	26,8	118,8	25,5	104,7	24,4	92,5	23,4
	18	137,8	30,0	121,4	28,7	107,0	27,6	94,2	26,5	83,3	25,6
	20	127,6	31,2	112,4	30,0	99,0	28,9	87,2	27,9	77,1	27,1
	22	117,4	32,4	103,4	31,3	91,1	30,3	80,3	29,4	70,9	28,6
	24	107,2	33,6	94,4	32,5	83,2	31,6	73,3	30,8	64,8	30,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

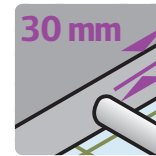
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	49,7	19,8	44,7	19,3	40,2	18,9	36,1	18,6	32,5	18,2
	18	37,8	21,7	33,9	21,4	30,5	21,1	27,4	20,8	24,7	20,5
	20	29,8	23,0	26,8	22,7	24,1	22,5	21,7	22,2	19,5	22,0
	22	21,9	24,3	19,6	24,0	17,7	23,9	15,9	23,7	14,3	23,5
	24	13,9	25,5	12,5	25,4	11,2	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0
30	15	59,7	20,6	53,6	20,1	48,2	19,6	43,3	19,2	39,0	18,8
	18	47,7	22,6	42,9	22,2	38,6	21,8	34,7	21,4	31,2	21,1
	20	39,8	23,9	35,7	23,5	32,1	23,2	28,9	22,9	26,0	22,6
	22	31,8	25,2	28,6	24,9	25,7	24,6	23,1	24,4	20,8	24,2
	24	23,9	26,4	21,4	26,2	19,3	26,0	17,3	25,8	15,6	25,7
35	15	79,6	22,3	71,4	21,6	64,3	21,0	57,8	20,5	52,0	20,0
	18	67,6	24,3	60,7	23,7	54,6	23,2	49,1	22,7	44,2	22,3
	20	59,7	25,6	53,6	25,1	48,2	24,6	43,3	24,2	39,0	23,8
	22	51,7	26,9	46,4	26,5	41,8	26,1	37,6	25,7	33,8	25,4
	24	43,8	28,2	39,3	27,8	35,3	27,5	31,8	27,2	28,6	26,9
40	15	99,4	24,0	89,3	23,1	80,3	22,4	72,2	21,7	65,1	21,1
	18	87,5	26,0	78,6	25,2	70,7	24,6	63,5	24,0	57,2	23,4
	20	79,6	27,3	71,4	26,6	64,3	26,0	57,8	25,5	52,0	25,0
	22	71,6	28,6	64,3	28,0	57,8	27,5	52,0	27,0	46,8	26,5
	24	63,6	30,0	57,2	29,4	51,4	28,9	46,2	28,5	41,6	28,1
45	15	119,3	25,6	107,2	24,6	96,4	23,7	86,7	22,9	78,1	22,2
	18	107,4	27,6	96,4	26,7	86,7	25,9	78,0	25,2	70,3	24,5
	20	99,4	29,0	89,3	28,1	80,3	27,4	72,2	26,7	65,1	26,1
	22	91,5	30,3	82,2	29,5	73,9	28,8	66,4	28,2	59,8	27,6
	24	83,5	31,6	75,0	30,9	67,5	30,3	60,7	29,7	54,6	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

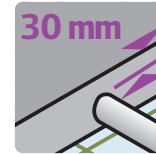
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	44,1	19,3	40,0	18,9	36,3	18,6	32,9	18,3	29,9	18,0
	18	33,5	21,3	30,4	21,0	27,6	20,8	25,0	20,6	22,7	20,3
	20	26,5	22,7	24,0	22,5	21,8	22,2	19,8	22,1	17,9	21,9
	22	19,4	24,0	17,6	23,9	16,0	23,7	14,5	23,6	13,2	23,4
	24	12,3	25,3	11,2	25,2	10,2	25,1	9,2	25,0	8,4	24,9
30	15	52,9	20,0	48,0	19,6	43,5	19,2	39,5	18,9	35,9	18,5
	18	42,3	22,1	38,4	21,8	34,8	21,4	31,6	21,2	28,7	20,9
	20	35,3	23,5	32,0	23,2	29,0	22,9	26,3	22,7	23,9	22,5
	22	28,2	24,8	25,6	24,6	23,2	24,4	21,1	24,2	19,1	24,0
	24	21,2	26,2	19,2	26,0	17,4	25,8	15,8	25,7	14,4	25,5
35	15	70,5	21,6	64,0	21,0	58,0	20,5	52,7	20,0	47,9	19,6
	18	60,0	23,7	54,4	23,2	49,3	22,7	44,8	22,3	40,7	22,0
	20	52,9	25,0	48,0	24,6	43,5	24,2	39,5	23,9	35,9	23,5
	22	45,9	26,4	41,6	26,1	37,7	25,7	34,2	25,4	31,1	25,1
	24	38,8	27,8	35,2	27,5	31,9	27,2	29,0	26,9	26,3	26,7
40	15	88,2	23,0	80,0	22,3	72,5	21,7	65,8	21,2	59,8	20,6
	18	77,6	25,1	70,4	24,5	63,8	24,0	57,9	23,5	52,6	23,0
	20	70,5	26,6	64,0	26,0	58,0	25,5	52,7	25,0	47,9	24,6
	22	63,5	28,0	57,6	27,4	52,2	27,0	47,4	26,6	43,1	26,2
	24	56,4	29,4	51,2	28,9	46,4	28,5	42,1	28,1	38,3	27,8
45	15	105,8	24,5	95,9	23,7	87,1	22,9	79,0	22,3	71,8	21,7
	18	95,2	26,6	86,3	25,9	78,4	25,2	71,1	24,6	64,6	24,0
	20	88,2	28,0	80,0	27,3	72,5	26,7	65,8	26,2	59,8	25,6
	22	81,1	29,4	73,6	28,8	66,7	28,2	60,6	27,7	55,0	27,2
	24	74,1	30,9	67,2	30,3	60,9	29,7	55,3	29,3	50,2	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

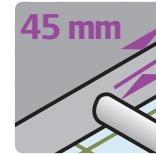
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	80,9	22,4	70,0	21,5	60,7	20,7	52,7	20,0	45,8	19,4
	18	61,5	23,8	53,2	23,1	46,1	22,5	40,0	21,9	34,8	21,4
	20	48,6	24,7	42,0	24,1	36,4	23,6	31,6	23,2	27,5	22,8
	22	35,6	25,5	30,8	25,1	26,7	24,7	23,2	24,4	20,2	24,1
	24	22,7	26,3	19,6	26,0	17,0	25,8	14,7	25,6	12,8	25,4
30	15	97,1	23,8	83,9	22,7	72,8	21,7	63,2	20,9	55,0	20,2
	18	77,7	25,2	67,2	24,3	58,2	23,5	50,6	22,8	44,0	22,3
	20	64,8	26,1	56,0	25,3	48,5	24,7	42,1	24,1	36,6	23,6
	22	51,8	26,9	44,8	26,3	38,8	25,8	33,7	25,3	29,3	24,9
	24	38,9	27,8	33,6	27,3	29,1	26,9	25,3	26,6	22,0	26,3
35	15	129,5	26,4	111,9	25,0	97,1	23,8	84,3	22,7	73,3	21,8
	18	110,1	27,8	95,1	26,6	82,5	25,6	71,6	24,6	62,3	23,9
	20	97,1	28,8	83,9	27,7	72,8	26,7	63,2	25,9	55,0	25,2
	22	84,2	29,7	72,7	28,7	63,1	27,9	54,8	27,2	47,6	26,6
	24	71,2	30,6	61,6	29,8	53,4	29,1	46,3	28,5	40,3	27,9
40	15	161,9	28,9	139,9	27,2	121,3	25,7	105,3	24,4	91,6	23,3
	18	142,5	30,4	123,1	28,9	106,8	27,6	92,7	26,4	80,6	25,4
	20	129,5	31,4	111,9	30,0	97,1	28,8	84,3	27,7	73,3	26,8
	22	116,6	32,3	100,7	31,1	87,4	30,0	75,8	29,0	66,0	28,2
	24	103,6	33,3	89,5	32,1	77,7	31,2	67,4	30,3	58,6	29,5
45	15	194,3	31,5	167,9	29,4	145,6	27,7	126,4	26,1	109,9	24,8
	18	174,8	33,0	151,1	31,1	131,0	29,5	113,7	28,1	98,9	26,9
	20	161,9	33,9	139,9	32,2	121,3	30,7	105,3	29,4	91,6	28,3
	22	148,9	34,9	128,7	33,3	111,6	31,9	96,9	30,7	84,3	29,7
	24	136,0	35,9	117,5	34,4	101,9	33,2	88,5	32,1	77,0	31,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

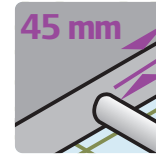
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	59,3	20,6	52,5	20,0	46,6	19,5	41,4	19,0	36,8	18,6
	18	45,1	22,4	39,9	21,9	35,4	21,5	31,5	21,1	28,0	20,8
	20	35,6	23,5	31,5	23,2	28,0	22,8	24,8	22,5	22,1	22,3
	22	26,1	24,7	23,1	24,4	20,5	24,1	18,2	23,9	16,2	23,7
	24	16,6	25,8	14,7	25,6	13,1	25,4	11,6	25,3	10,3	25,1
30	15	71,2	21,6	63,0	20,9	55,9	20,3	49,7	19,8	44,2	19,3
	18	56,9	23,4	50,4	22,8	44,8	22,3	39,7	21,9	35,3	21,5
	20	47,4	24,6	42,0	24,1	37,3	23,7	33,1	23,3	29,5	23,0
	22	38,0	25,7	33,6	25,3	29,8	25,0	26,5	24,7	23,6	24,4
	24	28,5	26,9	25,2	26,6	22,4	26,3	19,9	26,1	17,7	25,9
35	15	94,9	23,6	84,0	22,7	74,6	21,9	66,2	21,2	58,9	20,6
	18	80,7	25,4	71,4	24,6	63,4	23,9	56,3	23,3	50,1	22,8
	20	71,2	26,6	63,0	25,9	55,9	25,3	49,7	24,8	44,2	24,3
	22	61,7	27,8	54,6	27,2	48,5	26,7	43,1	26,2	38,3	25,8
	24	52,2	29,0	46,2	28,5	41,0	28,0	36,4	27,6	32,4	27,2
40	15	118,6	25,5	105,1	24,4	93,2	23,4	82,8	22,6	73,6	21,8
	18	104,4	27,4	92,4	26,4	82,1	25,5	72,9	24,7	64,8	24,1
	20	94,9	28,6	84,0	27,7	74,6	26,9	66,2	26,2	58,9	25,6
	22	85,4	29,8	75,6	29,0	67,1	28,3	59,6	27,6	53,0	27,1
	24	75,9	31,0	67,2	30,3	59,7	29,6	53,0	29,1	47,1	28,5
45	15	142,3	27,4	126,1	26,1	111,9	25,0	99,4	23,9	88,4	23,0
	18	128,1	29,3	113,5	28,1	100,7	27,1	89,4	26,1	79,5	25,3
	20	118,6	30,5	105,1	29,4	93,2	28,4	82,8	27,6	73,6	26,8
	22	109,1	31,7	96,6	30,7	85,8	29,8	76,2	29,0	67,7	28,3
	24	99,6	33,0	88,2	32,0	78,3	31,2	69,6	30,5	61,9	29,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

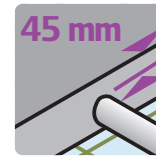
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	46,9	19,5	42,4	19,1	38,3	18,8	34,7	18,4	31,4	18,1
	18	35,7	21,5	32,2	21,2	29,1	20,9	26,3	20,7	23,9	20,4
	20	28,2	22,8	25,4	22,6	23,0	22,4	20,8	22,2	18,8	22,0
	22	20,7	24,1	18,7	24,0	16,9	23,8	15,3	23,6	13,8	23,5
	24	13,1	25,4	11,9	25,3	10,7	25,2	9,7	25,1	8,8	25,0
30	15	56,3	20,3	50,9	19,9	46,0	19,4	41,6	19,1	37,7	18,7
	18	45,1	22,4	40,7	22,0	36,8	21,6	33,3	21,3	30,1	21,0
	20	37,6	23,7	33,9	23,4	30,7	23,1	27,7	22,8	25,1	22,6
	22	30,0	25,0	27,1	24,7	24,5	24,5	22,2	24,3	20,1	24,1
	24	22,5	26,3	20,4	26,1	18,4	25,9	16,6	25,8	15,1	25,6
35	15	75,1	21,9	67,8	21,3	61,3	20,8	55,5	20,3	50,2	19,8
	18	63,8	24,0	57,7	23,5	52,1	23,0	47,1	22,5	42,7	22,2
	20	56,3	25,3	50,9	24,9	46,0	24,4	41,6	24,1	37,7	23,7
	22	48,8	26,7	44,1	26,3	39,9	25,9	36,0	25,6	32,6	25,3
	24	41,3	28,0	37,3	27,7	33,7	27,4	30,5	27,1	27,6	26,8
40	15	93,9	23,5	84,8	22,7	76,7	22,1	69,3	21,4	62,8	20,9
	18	82,6	25,6	74,6	24,9	67,5	24,3	61,0	23,7	55,2	23,2
	20	75,1	26,9	67,8	26,3	61,3	25,8	55,5	25,3	50,2	24,8
	22	67,6	28,3	61,1	27,7	55,2	27,2	49,9	26,8	45,2	26,4
	24	60,1	29,7	54,3	29,2	49,1	28,7	44,4	28,3	40,2	27,9
45	15	112,7	25,0	101,8	24,1	92,0	23,3	83,2	22,6	75,3	22,0
	18	101,4	27,1	91,6	26,3	82,8	25,6	74,9	24,9	67,8	24,3
	20	93,9	28,5	84,8	27,7	76,7	27,1	69,3	26,4	62,8	25,9
	22	86,4	29,9	78,0	29,2	70,5	28,6	63,8	28,0	57,8	27,5
	24	78,9	31,3	71,2	30,6	64,4	30,0	58,2	29,5	52,7	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

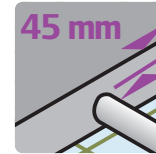
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	41,9	19,1	38,1	18,7	34,8	18,4	31,7	18,2	29,0	17,9
	18	31,8	21,2	29,0	20,9	26,4	20,7	24,1	20,5	22,0	20,3
	20	25,1	22,6	22,9	22,4	20,9	22,2	19,0	22,0	17,4	21,8
	22	18,4	23,9	16,8	23,8	15,3	23,6	14,0	23,5	12,7	23,4
	24	11,7	25,3	10,7	25,2	9,7	25,1	8,9	25,0	8,1	24,9
30	15	50,2	19,8	45,8	19,4	41,7	19,1	38,0	18,7	34,7	18,4
	18	40,2	21,9	36,6	21,6	33,4	21,3	30,4	21,1	27,8	20,8
	20	33,5	23,3	30,5	23,1	27,8	22,8	25,4	22,6	23,2	22,4
	22	26,8	24,7	24,4	24,5	22,3	24,3	20,3	24,1	18,5	23,9
	24	20,1	26,1	18,3	25,9	16,7	25,8	15,2	25,6	13,9	25,5
35	15	67,0	21,3	61,0	20,7	55,6	20,3	50,7	19,9	46,3	19,5
	18	56,9	23,4	51,9	23,0	47,3	22,6	43,1	22,2	39,4	21,9
	20	50,2	24,8	45,8	24,4	41,7	24,1	38,0	23,7	34,7	23,4
	22	43,5	26,2	39,7	25,9	36,2	25,6	33,0	25,3	30,1	25,0
	24	36,8	27,6	33,6	27,3	30,6	27,1	27,9	26,8	25,5	26,6
40	15	83,7	22,7	76,3	22,0	69,5	21,5	63,4	20,9	57,9	20,5
	18	73,7	24,8	67,1	24,3	61,2	23,8	55,8	23,3	51,0	22,9
	20	67,0	26,3	61,0	25,7	55,6	25,3	50,7	24,9	46,3	24,5
	22	60,3	27,7	54,9	27,2	50,1	26,8	45,7	26,4	41,7	26,1
	24	53,6	29,1	48,8	28,7	44,5	28,3	40,6	28,0	37,1	27,7
45	15	100,5	24,0	91,6	23,3	83,4	22,6	76,1	22,0	69,5	21,5
	18	90,4	26,2	82,4	25,5	75,1	24,9	68,5	24,4	62,5	23,9
	20	83,7	27,7	76,3	27,0	69,5	26,5	63,4	25,9	57,9	25,5
	22	77,0	29,1	70,2	28,5	64,0	28,0	58,3	27,5	53,3	27,1
	24	70,3	30,5	64,1	30,0	58,4	29,5	53,3	29,1	48,6	28,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	90,6	23,2	78,3	22,2	67,6	21,3	58,4	20,5	50,5	19,8
	18	68,9	24,4	59,5	23,6	51,4	22,9	44,4	22,3	38,4	21,8
	20	54,4	25,2	47,0	24,5	40,6	24,0	35,0	23,5	30,3	23,0
	22	39,9	25,9	34,4	25,4	29,7	25,0	25,7	24,6	22,2	24,3
	24	25,4	26,6	21,9	26,3	18,9	26,0	16,4	25,7	14,1	25,5
30	15	108,8	24,7	93,9	23,5	81,1	22,4	70,1	21,5	60,6	20,7
	18	87,0	25,9	75,2	24,9	64,9	24,1	56,1	23,3	48,4	22,7
	20	72,5	26,7	62,6	25,9	54,1	25,1	46,7	24,5	40,4	23,9
	22	58,0	27,5	50,1	26,8	43,3	26,2	37,4	25,7	32,3	25,2
	24	43,5	28,2	37,6	27,7	32,5	27,2	28,0	26,8	24,2	26,5
35	15	145,0	27,6	125,3	26,0	108,2	24,7	93,4	23,5	80,7	22,4
	18	123,3	28,9	106,5	27,5	92,0	26,3	79,4	25,3	68,6	24,4
	20	108,8	29,7	93,9	28,5	81,1	27,4	70,1	26,5	60,6	25,7
	22	94,3	30,5	81,4	29,5	70,3	28,5	60,7	27,7	52,5	27,0
	24	79,8	31,3	68,9	30,4	59,5	29,6	51,4	28,9	44,4	28,3
40	15	181,3	30,5	156,6	28,5	135,2	26,8	116,8	25,4	100,9	24,1
	18	159,5	31,8	137,8	30,0	119,0	28,5	102,8	27,2	88,8	26,1
	20	145,0	32,6	125,3	31,0	108,2	29,7	93,4	28,5	80,7	27,4
	22	130,5	33,5	112,7	32,0	97,4	30,8	84,1	29,7	72,7	28,7
	24	116,0	34,3	100,2	33,0	86,5	31,9	74,8	30,9	64,6	30,0
45	15	217,5	33,2	187,9	31,0	162,3	29,0	140,2	27,2	121,1	25,7
	18	195,8	34,6	169,1	32,5	146,0	30,7	126,2	29,1	109,0	27,7
	20	181,3	35,5	156,6	33,5	135,2	31,8	116,8	30,4	100,9	29,1
	22	166,8	36,3	144,0	34,5	124,4	33,0	107,5	31,6	92,9	30,4
	24	152,3	37,2	131,5	35,5	113,6	34,1	98,1	32,8	84,8	31,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

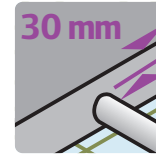
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	65,0	21,1	57,6	20,5	51,0	19,9	45,1	19,4	40,0	18,9
	18	49,4	22,7	43,8	22,2	38,8	21,8	34,3	21,4	30,4	21,0
	20	39,0	23,8	34,6	23,4	30,6	23,1	27,1	22,7	24,0	22,5
	22	28,6	24,9	25,4	24,6	22,4	24,3	19,8	24,1	17,6	23,9
	24	18,2	25,9	16,1	25,7	14,3	25,5	12,6	25,4	11,2	25,2
30	15	78,0	22,2	69,1	21,4	61,2	20,8	54,1	20,2	47,9	19,6
	18	62,4	23,9	55,3	23,3	49,0	22,7	43,3	22,2	38,4	21,8
	20	52,0	25,0	46,1	24,5	40,8	24,0	36,1	23,6	32,0	23,2
	22	41,6	26,1	36,9	25,6	32,6	25,3	28,9	24,9	25,6	24,6
	24	31,2	27,1	27,7	26,8	24,5	26,5	21,6	26,2	19,2	26,0
35	15	104,0	24,3	92,2	23,4	81,6	22,5	72,2	21,7	63,9	21,0
	18	88,4	26,0	78,4	25,2	69,4	24,5	61,3	23,8	54,3	23,2
	20	78,0	27,2	69,1	26,4	61,2	25,8	54,1	25,2	47,9	24,6
	22	67,6	28,3	59,9	27,6	53,0	27,1	46,9	26,5	41,5	26,0
	24	57,2	29,4	50,7	28,9	44,9	28,3	39,7	27,9	35,2	27,5
40	15	130,0	26,4	115,2	25,2	102,0	24,2	90,2	23,2	79,9	22,3
	18	114,4	28,2	101,4	27,1	89,8	26,2	79,4	25,3	70,3	24,5
	20	104,0	29,3	92,2	28,4	81,6	27,5	72,2	26,7	63,9	26,0
	22	93,6	30,5	83,0	29,6	73,4	28,8	64,9	28,1	57,5	27,4
	24	83,2	31,6	73,8	30,8	65,3	30,1	57,7	29,5	51,1	28,9
45	15	156,0	28,5	138,3	27,1	122,4	25,8	108,2	24,7	95,9	23,7
	18	140,4	30,3	124,5	29,0	110,2	27,8	97,4	26,8	86,3	25,9
	20	130,0	31,4	115,2	30,2	102,0	29,2	90,2	28,2	79,9	27,3
	22	119,6	32,6	106,0	31,5	93,8	30,5	83,0	29,6	73,5	28,8
	24	109,2	33,7	96,8	32,7	85,7	31,8	75,8	31,0	67,1	30,3

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

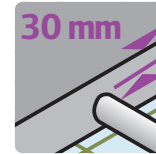
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	50,5	19,8	45,6	19,4	41,2	19,0	37,2	18,7	33,6	18,3
	18	38,4	21,8	34,7	21,4	31,3	21,1	28,3	20,9	25,5	20,6
	20	30,3	23,0	27,4	22,8	24,7	22,5	22,3	22,3	20,2	22,1
	22	22,2	24,3	20,1	24,1	18,1	23,9	16,4	23,7	14,8	23,6
	24	14,2	25,5	12,8	25,4	11,5	25,3	10,4	25,2	9,4	25,0
30	15	60,6	20,7	54,7	20,2	49,4	19,7	44,6	19,3	40,3	18,9
	18	48,5	22,7	43,8	22,2	39,6	21,9	35,7	21,5	32,3	21,2
	20	40,4	24,0	36,5	23,6	33,0	23,3	29,8	23,0	26,9	22,7
	22	32,3	25,2	29,2	24,9	26,4	24,7	23,8	24,4	21,5	24,2
	24	24,3	26,5	21,9	26,3	19,8	26,1	17,9	25,9	16,1	25,7
35	15	80,9	22,4	73,0	21,8	65,9	21,2	59,5	20,6	53,8	20,1
	18	68,7	24,4	62,0	23,8	56,0	23,3	50,6	22,8	45,7	22,4
	20	60,6	25,7	54,7	25,2	49,4	24,7	44,6	24,3	40,3	23,9
	22	52,6	27,0	47,4	26,6	42,9	26,2	38,7	25,8	34,9	25,5
	24	44,5	28,3	40,1	27,9	36,3	27,6	32,7	27,3	29,6	27,0
40	15	101,1	24,1	91,2	23,3	82,4	22,5	74,4	21,9	67,2	21,3
	18	88,9	26,1	80,3	25,4	72,5	24,7	65,5	24,1	59,1	23,6
	20	80,9	27,4	73,0	26,8	65,9	26,2	59,5	25,6	53,8	25,1
	22	72,8	28,7	65,7	28,1	59,3	27,6	53,6	27,1	48,4	26,7
	24	64,7	30,1	58,4	29,5	52,7	29,0	47,6	28,6	43,0	28,2
45	15	121,3	25,7	109,5	24,8	98,9	23,9	89,3	23,1	80,6	22,4
	18	109,2	27,7	98,5	26,9	89,0	26,1	80,3	25,4	72,6	24,7
	20	101,1	29,1	91,2	28,3	82,4	27,5	74,4	26,9	67,2	26,3
	22	93,0	30,4	83,9	29,7	75,8	29,0	68,4	28,4	61,8	27,8
	24	84,9	31,8	76,6	31,1	69,2	30,4	62,5	29,9	56,4	29,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

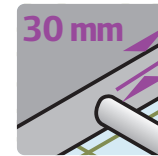
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	44,7	19,3	40,8	19,0	37,1	18,7	33,8	18,4	30,8	18,1
	18	34,0	21,4	31,0	21,1	28,2	20,8	25,7	20,6	23,4	20,4
	20	26,8	22,7	24,5	22,5	22,3	22,3	20,3	22,1	18,5	21,9
	22	19,7	24,1	17,9	23,9	16,3	23,7	14,9	23,6	13,6	23,5
	24	12,5	25,4	11,4	25,3	10,4	25,1	9,5	25,1	8,6	25,0
30	15	53,7	20,1	48,9	19,7	44,6	19,3	40,6	19,0	37,0	18,6
	18	43,0	22,2	39,1	21,8	35,7	21,5	32,5	21,2	29,6	21,0
	20	35,8	23,5	32,6	23,2	29,7	23,0	27,1	22,7	24,7	22,5
	22	28,6	24,9	26,1	24,7	23,8	24,4	21,7	24,2	19,7	24,1
	24	21,5	26,2	19,6	26,0	17,8	25,9	16,2	25,7	14,8	25,6
35	15	71,6	21,6	65,2	21,1	59,4	20,6	54,1	20,2	49,3	19,7
	18	60,9	23,7	55,4	23,3	50,5	22,8	46,0	22,4	41,9	22,1
	20	53,7	25,1	48,9	24,7	44,6	24,3	40,6	24,0	37,0	23,6
	22	46,5	26,5	42,4	26,1	38,6	25,8	35,2	25,5	32,1	25,2
	24	39,4	27,9	35,9	27,5	32,7	27,3	29,8	27,0	27,1	26,7
40	15	89,5	23,1	81,5	22,5	74,3	21,9	67,7	21,3	61,6	20,8
	18	78,7	25,2	71,7	24,7	65,4	24,1	59,6	23,6	54,2	23,2
	20	71,6	26,6	65,2	26,1	59,4	25,6	54,1	25,2	49,3	24,7
	22	64,4	28,0	58,7	27,5	53,5	27,1	48,7	26,7	44,4	26,3
	24	57,3	29,4	52,2	29,0	47,5	28,6	43,3	28,2	39,5	27,9
45	15	107,4	24,6	97,8	23,8	89,1	23,1	81,2	22,4	74,0	21,8
	18	96,6	26,7	88,0	26,0	80,2	25,4	73,1	24,8	66,6	24,2
	20	89,5	28,1	81,5	27,5	74,3	26,9	67,7	26,3	61,6	25,8
	22	82,3	29,5	75,0	28,9	68,3	28,4	62,3	27,9	56,7	27,4
	24	75,2	30,9	68,5	30,4	62,4	29,9	56,8	29,4	51,8	28,9

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

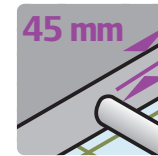
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	82,7	22,6	72,0	21,7	62,8	20,9	54,7	20,2	47,6	19,6
	18	62,9	23,9	54,7	23,2	47,7	22,6	41,5	22,0	36,2	21,6
	20	49,6	24,8	43,2	24,2	37,7	23,7	32,8	23,3	28,6	22,9
	22	36,4	25,6	31,7	25,2	27,6	24,8	24,1	24,5	21,0	24,2
	24	23,2	26,4	20,2	26,1	17,6	25,9	15,3	25,6	13,3	25,4
30	15	99,2	23,9	86,4	22,9	75,3	22,0	65,6	21,1	57,1	20,4
	18	79,4	25,3	69,2	24,4	60,2	23,7	52,5	23,0	45,7	22,4
	20	66,2	26,2	57,6	25,5	50,2	24,8	43,7	24,2	38,1	23,7
	22	52,9	27,0	46,1	26,5	40,2	25,9	35,0	25,5	30,5	25,1
	24	39,7	27,9	34,6	27,4	30,1	27,0	26,2	26,7	22,9	26,4
35	15	132,3	26,6	115,3	25,2	100,4	24,0	87,5	23,0	76,2	22,0
	18	112,5	28,0	98,0	26,8	85,3	25,8	74,3	24,9	64,8	24,1
	20	99,2	28,9	86,4	27,9	75,3	27,0	65,6	26,1	57,1	25,4
	22	86,0	29,8	74,9	28,9	65,3	28,1	56,8	27,4	49,5	26,8
	24	72,8	30,7	63,4	29,9	55,2	29,2	48,1	28,6	41,9	28,1
40	15	165,4	29,2	144,1	27,5	125,5	26,1	109,3	24,8	95,2	23,6
	18	145,6	30,7	126,8	29,2	110,4	27,8	96,2	26,7	83,8	25,7
	20	132,3	31,6	115,3	30,2	100,4	29,0	87,5	28,0	76,2	27,0
	22	119,1	32,5	103,7	31,3	90,4	30,2	78,7	29,2	68,6	28,4
	24	105,9	33,5	92,2	32,4	80,3	31,4	70,0	30,5	60,9	29,7
45	15	198,5	31,8	172,9	29,8	150,6	28,1	131,2	26,5	114,3	25,2
	18	178,6	33,2	155,6	31,5	135,5	29,9	118,1	28,5	102,9	27,2
	20	165,4	34,2	144,1	32,5	125,5	31,1	109,3	29,8	95,2	28,6
	22	152,2	35,2	132,6	33,6	115,5	32,3	100,6	31,0	87,6	30,0
	24	138,9	36,1	121,0	34,7	105,4	33,4	91,8	32,3	80,0	31,3

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

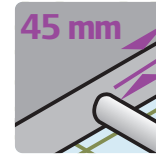
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	60,4	20,7	53,9	20,1	48,0	19,6	42,8	19,2	38,2	18,7
	18	45,9	22,4	40,9	22,0	36,5	21,6	32,5	21,2	29,0	20,9
	20	36,2	23,6	32,3	23,2	28,8	22,9	25,7	22,6	22,9	22,4
	22	26,6	24,7	23,7	24,4	21,1	24,2	18,8	24,0	16,8	23,8
	24	16,9	25,8	15,1	25,6	13,4	25,5	12,0	25,3	10,7	25,2
30	15	72,5	21,7	64,6	21,1	57,6	20,5	51,4	19,9	45,8	19,4
	18	58,0	23,5	51,7	22,9	46,1	22,5	41,1	22,0	36,6	21,6
	20	48,3	24,6	43,1	24,2	38,4	23,8	34,2	23,4	30,5	23,1
	22	38,7	25,8	34,5	25,4	30,7	25,1	27,4	24,8	24,4	24,5
	24	29,0	26,9	25,9	26,6	23,0	26,4	20,5	26,1	18,3	25,9
35	15	96,7	23,7	86,2	22,9	76,8	22,1	68,5	21,4	61,1	20,7
	18	82,2	25,5	73,2	24,8	65,3	24,1	58,2	23,5	51,9	23,0
	20	72,5	26,7	64,6	26,1	57,6	25,5	51,4	24,9	45,8	24,4
	22	62,8	27,9	56,0	27,3	49,9	26,8	44,5	26,3	39,7	25,9
	24	53,2	29,1	47,4	28,6	42,3	28,1	37,7	27,7	33,6	27,3
40	15	120,8	25,7	107,7	24,6	96,0	23,7	85,6	22,8	76,3	22,0
	18	106,3	27,5	94,8	26,6	84,5	25,7	75,3	25,0	67,2	24,3
	20	96,7	28,7	86,2	27,9	76,8	27,1	68,5	26,4	61,1	25,7
	22	87,0	29,9	77,6	29,1	69,1	28,4	61,6	27,8	55,0	27,2
	24	77,3	31,1	68,9	30,4	61,5	29,8	54,8	29,2	48,8	28,7
45	15	145,0	27,6	129,3	26,4	115,2	25,2	102,7	24,2	91,6	23,3
	18	130,5	29,5	116,3	28,3	103,7	27,3	92,5	26,4	82,4	25,5
	20	120,8	30,7	107,7	29,6	96,0	28,7	85,6	27,8	76,3	27,0
	22	111,2	31,9	99,1	30,9	88,3	30,0	78,8	29,2	70,2	28,5
	24	101,5	33,1	90,5	32,2	80,7	31,4	71,9	30,7	64,1	30,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

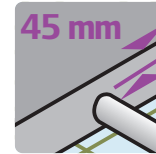
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur		1. max. warmte-afgifte q									
Ruimte-temperatuur		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
ϑ_m	ϑ_i	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$
[°C]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]
27,5	15	47,7	19,6	43,3	19,2	39,3	18,9	35,7	18,5	32,4	18,2
	18	36,3	21,6	32,9	21,3	29,9	21,0	27,1	20,7	24,6	20,5
	20	28,6	22,9	26,0	22,6	23,6	22,4	21,4	22,2	19,5	22,0
	22	21,0	24,2	19,1	24,0	17,3	23,8	15,7	23,7	14,3	23,5
	24	13,4	25,4	12,1	25,3	11,0	25,2	10,0	25,1	9,1	25,0
30	15	57,3	20,4	52,0	20,0	47,2	19,5	42,9	19,2	38,9	18,8
	18	45,8	22,4	41,6	22,1	37,8	21,7	34,3	21,4	31,1	21,1
	20	38,2	23,7	34,7	23,4	31,5	23,1	28,6	22,9	25,9	22,6
	22	30,5	25,1	27,7	24,8	25,2	24,6	22,9	24,4	20,7	24,2
	24	22,9	26,4	20,8	26,2	18,9	26,0	17,1	25,8	15,6	25,7
35	15	76,4	22,0	69,3	21,4	62,9	20,9	57,1	20,4	51,9	20,0
	18	64,9	24,1	58,9	23,6	53,5	23,1	48,6	22,7	44,1	22,3
	20	57,3	25,4	52,0	25,0	47,2	24,5	42,9	24,2	38,9	23,8
	22	49,6	26,8	45,1	26,4	40,9	26,0	37,1	25,7	33,7	25,3
	24	42,0	28,1	38,1	27,7	34,6	27,4	31,4	27,1	28,5	26,9
40	15	95,4	23,6	86,6	22,9	78,7	22,2	71,4	21,6	64,8	21,1
	18	84,0	25,7	76,3	25,0	69,2	24,4	62,8	23,9	57,1	23,4
	20	76,4	27,0	69,3	26,4	62,9	25,9	57,1	25,4	51,9	25,0
	22	68,7	28,4	62,4	27,9	56,6	27,4	51,4	26,9	46,7	26,5
	24	61,1	29,7	55,5	29,3	50,3	28,8	45,7	28,4	41,5	28,0
45	15	114,5	25,2	104,0	24,3	94,4	23,5	85,7	22,8	77,8	22,2
	18	103,1	27,3	93,6	26,5	85,0	25,8	77,1	25,1	70,0	24,5
	20	95,4	28,6	86,6	27,9	78,7	27,2	71,4	26,6	64,8	26,1
	22	87,8	30,0	79,7	29,3	72,4	28,7	65,7	28,1	59,7	27,6
	24	80,2	31,4	72,8	30,7	66,1	30,2	60,0	29,7	54,5	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Classic

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

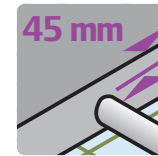
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



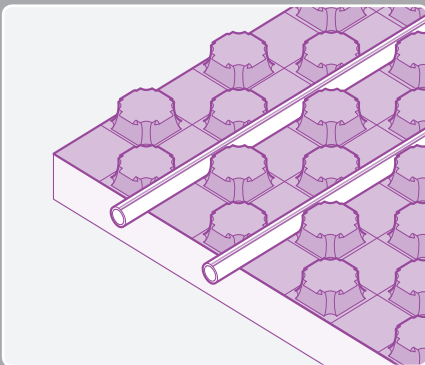
20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	42,5	19,1	38,9	18,8	35,6	18,5	32,6	18,2	29,8	18,0
	18	32,3	21,2	29,6	21,0	27,1	20,7	24,8	20,5	22,7	20,3
	20	25,5	22,6	23,3	22,4	21,4	22,2	19,6	22,0	17,9	21,9
	22	18,7	24,0	17,1	23,8	15,7	23,7	14,3	23,5	13,1	23,4
	24	11,9	25,3	10,9	25,2	10,0	25,1	9,1	25,0	8,4	24,9
30	15	51,0	19,9	46,7	19,5	42,7	19,2	39,1	18,8	35,8	18,5
	18	40,8	22,0	37,3	21,7	34,2	21,4	31,3	21,1	28,6	20,9
	20	34,0	23,4	31,1	23,1	28,5	22,9	26,1	22,7	23,9	22,4
	22	27,2	24,8	24,9	24,5	22,8	24,3	20,9	24,2	19,1	24,0
	24	20,4	26,1	18,7	26,0	17,1	25,8	15,6	25,7	14,3	25,5
35	15	68,0	21,3	62,2	20,8	57,0	20,4	52,1	20,0	47,7	19,6
	18	57,8	23,5	52,9	23,0	48,4	22,7	44,3	22,3	40,6	22,0
	20	51,0	24,9	46,7	24,5	42,7	24,2	39,1	23,8	35,8	23,5
	22	44,2	26,3	40,4	26,0	37,0	25,6	33,9	25,4	31,0	25,1
	24	37,4	27,7	34,2	27,4	31,3	27,1	28,7	26,9	26,3	26,7
40	15	85,0	22,8	77,8	22,2	71,2	21,6	65,2	21,1	59,7	20,6
	18	74,8	24,9	68,4	24,4	62,7	23,9	57,4	23,4	52,5	23,0
	20	68,0	26,3	62,2	25,8	57,0	25,4	52,1	25,0	47,7	24,6
	22	61,2	27,8	56,0	27,3	51,3	26,9	46,9	26,5	43,0	26,2
	24	54,4	29,2	49,8	28,8	45,6	28,4	41,7	28,1	38,2	27,8
45	15	101,9	24,2	93,3	23,5	85,4	22,8	78,2	22,2	71,6	21,6
	18	91,8	26,3	84,0	25,7	76,9	25,1	70,4	24,5	64,5	24,0
	20	85,0	27,8	77,8	27,2	71,2	26,6	65,2	26,1	59,7	25,6
	22	78,2	29,2	71,6	28,6	65,5	28,1	60,0	27,7	54,9	27,2
	24	71,4	30,6	65,3	30,1	59,8	29,6	54,8	29,2	50,1	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto 14-17 natbouwsysteem



Het Uponor Tecto noppenplaatsysteem is een vloerverwarming-/koelsysteem voor toepassing in woningen en utiliteitsgebouwen. De montage vindt plaats in de vloerconstructie onder een lastverdeellaag van cement of anhydriet. Naargelang van de vloerconstructie en de vereiste belastbaarheid kan naar keuze de Uponor Tecto noppenplaat ND 30-2 of ND 11 worden toegepast.

Warmte-afgiftetabellen volgens DIN EN 12 64 voor Uponor Tecto

Uponor Tecto met PE-Xa 16 x 2,0	36
Uponor Tecto met PE-Xa 17 x 2,0	44
Uponor Tecto met MLCP 16 x 2,0	52
Uponor Tecto met MLCP RED 16 x 2,0	60

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

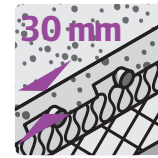
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	86,3	22,9	73,8	21,8	63,4	20,9	54,5	20,2	47,0	19,5
	18	65,6	24,1	56,1	23,3	48,2	22,6	41,4	22,0	35,7	21,5
	20	51,8	24,9	44,3	24,3	38,0	23,7	32,7	23,3	28,2	22,8
	22	38,0	25,7	32,5	25,2	27,9	24,8	24,0	24,5	20,7	24,1
	24	24,2	26,5	20,7	26,1	17,7	25,9	15,3	25,6	13,2	25,4
30	15	103,6	24,3	88,5	23,1	76,0	22,0	65,4	21,1	56,4	20,3
	18	82,9	25,6	70,8	24,6	60,8	23,7	52,3	23,0	45,1	22,4
	20	69,1	26,4	59,0	25,6	50,7	24,9	43,6	24,2	37,6	23,7
	22	55,3	27,2	47,2	26,5	40,6	26,0	34,9	25,5	30,1	25,0
	24	41,4	28,0	35,4	27,5	30,4	27,0	26,1	26,7	22,6	26,3
35	15	138,1	27,1	118,1	25,5	101,4	24,1	87,2	22,9	75,2	21,9
	18	117,4	28,4	100,4	27,0	86,2	25,9	74,1	24,9	63,9	24,0
	20	103,6	29,3	88,5	28,1	76,0	27,0	65,4	26,1	56,4	25,3
	22	89,8	30,2	76,7	29,1	65,9	28,2	56,7	27,4	48,9	26,7
	24	76,0	31,0	64,9	30,1	55,8	29,3	47,9	28,6	41,3	28,0
40	15	172,7	29,8	147,6	27,8	126,7	26,2	108,9	24,7	94,0	23,5
	18	152,0	31,2	129,9	29,4	111,5	27,9	95,9	26,7	82,7	25,6
	20	138,1	32,1	118,1	30,5	101,4	29,1	87,2	27,9	75,2	26,9
	22	124,3	33,0	106,3	31,5	91,2	30,3	78,4	29,2	67,7	28,3
	24	110,5	33,9	94,4	32,5	81,1	31,4	69,7	30,5	60,1	29,7
45	15	207,2	32,5	177,1	30,1	152,1	28,2	130,7	26,5	112,8	25,0
	18	186,5	33,9	159,4	31,7	136,9	30,0	117,7	28,4	101,5	27,1
	20	172,7	34,8	147,6	32,8	126,7	31,2	108,9	29,7	94,0	28,5
	22	158,9	35,7	135,8	33,9	116,6	32,3	100,2	31,0	86,4	29,9
	24	145,1	36,6	124,0	34,9	106,5	33,5	91,5	32,3	78,9	31,3

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ °C}$

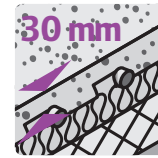
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ °C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ °C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	62,5	20,9	54,9	20,2	48,4	19,6	42,5	19,1	37,6	18,7
	18	47,5	22,6	41,8	22,1	36,7	21,6	32,3	21,2	28,5	20,9
	20	37,5	23,7	33,0	23,3	29,0	22,9	25,5	22,6	22,5	22,3
	22	27,5	24,8	24,2	24,5	21,3	24,2	18,7	24,0	16,5	23,8
	24	17,5	25,8	15,4	25,6	13,5	25,5	11,9	25,3	10,5	25,2
30	15	75,0	21,9	65,9	21,2	58,0	20,5	51,0	19,9	45,1	19,4
	18	60,0	23,7	52,7	23,0	46,4	22,5	40,8	22,0	36,0	21,6
	20	50,0	24,8	44,0	24,3	38,7	23,8	34,0	23,4	30,0	23,0
	22	40,0	25,9	35,2	25,5	30,9	25,1	27,2	24,8	24,0	24,5
	24	30,0	27,0	26,4	26,7	23,2	26,4	20,4	26,1	18,0	25,9
35	15	100,0	24,0	87,9	23,0	77,4	22,1	68,1	21,3	60,1	20,7
	18	85,0	25,8	74,7	24,9	65,8	24,1	57,8	23,5	51,1	22,9
	20	75,0	26,9	65,9	26,2	58,0	25,5	51,0	24,9	45,1	24,4
	22	65,0	28,1	57,1	27,4	50,3	26,8	44,2	26,3	39,1	25,8
	24	55,0	29,2	48,4	28,6	42,5	28,1	37,4	27,7	33,0	27,3
40	15	125,1	26,0	109,9	24,8	96,7	23,7	85,1	22,8	75,1	21,9
	18	110,1	27,8	96,7	26,7	85,1	25,8	74,9	24,9	66,1	24,2
	20	100,0	29,0	87,9	28,0	77,4	27,1	68,1	26,3	60,1	25,7
	22	90,0	30,2	79,1	29,3	69,6	28,5	61,3	27,8	54,1	27,1
	24	80,0	31,4	70,3	30,5	61,9	29,8	54,4	29,2	48,1	28,6
45	15	150,1	28,0	131,9	26,6	116,0	25,3	102,1	24,2	90,1	23,2
	18	135,1	29,8	118,7	28,5	104,4	27,4	91,9	26,3	81,1	25,4
	20	125,1	31,0	109,9	29,8	96,7	28,7	85,1	27,8	75,1	26,9
	22	115,1	32,2	101,1	31,1	89,0	30,1	78,3	29,2	69,1	28,4
	24	105,0	33,4	92,3	32,4	81,2	31,4	71,5	30,6	63,1	29,9

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

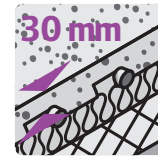
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	48,9	19,7	43,8	19,3	39,4	18,9	35,3	18,5	31,8	18,2
	18	37,2	21,7	33,3	21,3	29,9	21,0	26,9	20,7	24,2	20,5
	20	29,3	23,0	26,3	22,7	23,6	22,4	21,2	22,2	19,1	22,0
	22	21,5	24,2	19,3	24,0	17,3	23,8	15,6	23,7	14,0	23,5
	24	13,7	25,5	12,3	25,3	11,0	25,2	9,9	25,1	8,9	25,0
30	15	58,7	20,5	52,6	20,0	47,2	19,6	42,4	19,1	38,2	18,7
	18	46,9	22,5	42,1	22,1	37,8	21,7	33,9	21,4	30,5	21,1
	20	39,1	23,8	35,1	23,5	31,5	23,1	28,3	22,9	25,5	22,6
	22	31,3	25,1	28,1	24,8	25,2	24,6	22,6	24,3	20,4	24,1
	24	23,5	26,4	21,0	26,2	18,9	26,0	17,0	25,8	15,3	25,6
35	15	78,2	22,2	70,1	21,5	63,0	20,9	56,5	20,4	50,9	19,9
	18	66,5	24,2	59,6	23,6	53,5	23,1	48,1	22,6	43,3	22,2
	20	58,7	25,5	52,6	25,0	47,2	24,6	42,4	24,1	38,2	23,7
	22	50,8	26,9	45,6	26,4	40,9	26,0	36,8	25,6	33,1	25,3
	24	43,0	28,2	38,6	27,8	34,6	27,4	31,1	27,1	28,0	26,8
40	15	97,8	23,8	87,7	23,0	78,7	22,2	70,7	21,6	63,6	21,0
	18	86,0	25,9	77,1	25,1	69,3	24,4	62,2	23,8	56,0	23,3
	20	78,2	27,2	70,1	26,5	63,0	25,9	56,5	25,4	50,9	24,9
	22	70,4	28,5	63,1	27,9	56,7	27,4	50,9	26,9	45,8	26,4
	24	62,6	29,9	56,1	29,3	50,4	28,8	45,2	28,4	40,7	28,0
45	15	117,3	25,4	105,2	24,4	94,5	23,5	84,8	22,7	76,4	22,0
	18	105,6	27,5	94,7	26,6	85,0	25,8	76,3	25,0	68,7	24,4
	20	97,8	28,8	87,7	28,0	78,7	27,2	70,7	26,6	63,6	26,0
	22	90,0	30,2	80,6	29,4	72,4	28,7	65,0	28,1	58,5	27,5
	24	82,1	31,5	73,6	30,8	66,1	30,2	59,4	29,6	53,4	29,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

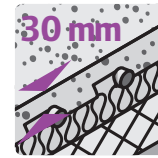
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	43,4	19,2	39,3	18,9	35,6	18,5	32,3	18,2	29,3	17,9
	18	33,0	21,3	29,9	21,0	27,1	20,7	24,5	20,5	22,3	20,3
	20	26,1	22,6	23,6	22,4	21,4	22,2	19,4	22,0	17,6	21,9
	22	19,1	24,0	17,3	23,8	15,7	23,7	14,2	23,5	12,9	23,4
	24	12,2	25,3	11,0	25,2	10,0	25,1	9,0	25,0	8,2	24,9
30	15	52,1	20,0	47,2	19,5	42,7	19,2	38,7	18,8	35,2	18,5
	18	41,7	22,1	37,7	21,7	34,2	21,4	31,0	21,1	28,1	20,8
	20	34,7	23,4	31,5	23,1	28,5	22,9	25,8	22,6	23,4	22,4
	22	27,8	24,8	25,2	24,6	22,8	24,3	20,7	24,1	18,8	24,0
	24	20,8	26,2	18,9	26,0	17,1	25,8	15,5	25,7	14,1	25,5
35	15	69,5	21,5	62,9	20,9	57,0	20,4	51,7	19,9	46,9	19,5
	18	59,1	23,6	53,5	23,1	48,4	22,7	43,9	22,3	39,9	21,9
	20	52,1	25,0	47,2	24,5	42,7	24,2	38,7	23,8	35,2	23,5
	22	45,2	26,4	40,9	26,0	37,0	25,6	33,6	25,3	30,5	25,1
	24	38,2	27,8	34,6	27,4	31,3	27,1	28,4	26,9	25,8	26,6
40	15	86,9	22,9	78,6	22,2	71,2	21,6	64,6	21,0	58,6	20,5
	18	76,4	25,0	69,2	24,4	62,7	23,9	56,8	23,4	51,6	22,9
	20	69,5	26,5	62,9	25,9	57,0	25,4	51,7	24,9	46,9	24,5
	22	62,5	27,9	56,6	27,4	51,3	26,9	46,5	26,5	42,2	26,1
	24	55,6	29,3	50,3	28,8	45,6	28,4	41,3	28,0	37,5	27,7
45	15	104,2	24,3	94,4	23,5	85,5	22,8	77,5	22,1	70,3	21,5
	18	93,8	26,5	84,9	25,8	76,9	25,1	69,7	24,5	63,3	23,9
	20	86,9	27,9	78,6	27,2	71,2	26,6	64,6	26,0	58,6	25,5
	22	79,9	29,3	72,3	28,7	65,5	28,1	59,4	27,6	53,9	27,1
	24	73,0	30,8	66,0	30,2	59,8	29,6	54,2	29,2	49,2	28,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

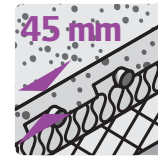
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur		1. max. warmte-afgifte q									
Ruimte-tempera-tuur		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
ϑ_m	ϑ_i	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$
[°C]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]
27,5	15	78,8	22,2	67,9	21,3	58,8	20,6	51,0	19,9	44,3	19,3
	18	59,9	23,6	51,6	22,9	44,7	22,3	38,7	21,8	33,7	21,3
	20	47,3	24,6	40,7	24,0	35,3	23,5	30,6	23,1	26,6	22,7
	22	34,7	25,4	29,9	25,0	25,9	24,6	22,4	24,3	19,5	24,0
	24	22,1	26,3	19,0	26,0	16,5	25,7	14,3	25,5	12,4	25,4
30	15	94,5	23,6	81,5	22,5	70,6	21,6	61,2	20,8	53,2	20,1
	18	75,6	25,0	65,2	24,1	56,5	23,4	48,9	22,7	42,6	22,1
	20	63,0	25,9	54,3	25,2	47,0	24,5	40,8	24,0	35,5	23,5
	22	50,4	26,8	43,5	26,2	37,6	25,7	32,6	25,3	28,4	24,9
	24	37,8	27,7	32,6	27,2	28,2	26,8	24,5	26,5	21,3	26,2
35	15	126,1	26,1	108,6	24,7	94,1	23,5	81,6	22,5	70,9	21,6
	18	107,1	27,6	92,3	26,4	80,0	25,3	69,3	24,5	60,3	23,7
	20	94,5	28,6	81,5	27,5	70,6	26,6	61,2	25,8	53,2	25,1
	22	81,9	29,5	70,6	28,6	61,2	27,8	53,0	27,1	46,1	26,5
	24	69,3	30,5	59,8	29,6	51,8	28,9	44,9	28,3	39,0	27,8
40	15	157,6	28,6	135,8	26,9	117,6	25,4	102,0	24,2	88,7	23,1
	18	138,7	30,1	119,5	28,6	103,5	27,3	89,7	26,2	78,0	25,2
	20	126,1	31,1	108,6	29,7	94,1	28,5	81,6	27,5	70,9	26,6
	22	113,4	32,1	97,8	30,8	84,7	29,7	73,4	28,8	63,8	28,0
	24	100,8	33,1	86,9	31,9	75,3	31,0	65,3	30,1	56,7	29,4
45	15	189,1	31,1	163,0	29,0	141,1	27,3	122,4	25,8	106,4	24,5
	18	170,2	32,6	146,7	30,7	127,0	29,2	110,1	27,8	95,7	26,7
	20	157,6	33,6	135,8	31,9	117,6	30,4	102,0	29,2	88,7	28,1
	22	145,0	34,6	124,9	33,0	108,2	31,7	93,8	30,5	81,6	29,5
	24	132,4	35,6	114,1	34,1	98,8	32,9	85,7	31,8	74,5	30,9

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

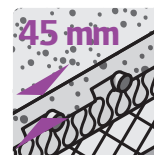
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	58,1	20,5	51,4	19,9	45,5	19,4	40,4	18,9	35,9	18,5
	18	44,2	22,3	39,0	21,8	34,6	21,4	30,7	21,1	27,3	20,8
	20	34,9	23,5	30,8	23,1	27,3	22,8	24,2	22,5	21,5	22,2
	22	25,6	24,6	22,6	24,3	20,0	24,1	17,8	23,9	15,8	23,7
	24	16,3	25,7	14,4	25,5	12,7	25,4	11,3	25,2	10,0	25,1
30	15	69,7	21,5	61,6	20,8	54,6	20,2	48,4	19,7	43,0	19,2
	18	55,8	23,3	49,3	22,7	43,7	22,2	38,8	21,8	34,4	21,4
	20	46,5	24,5	41,1	24,0	36,4	23,6	32,3	23,2	28,7	22,9
	22	37,2	25,7	32,9	25,3	29,1	24,9	25,8	24,6	23,0	24,4
	24	27,9	26,8	24,7	26,5	21,9	26,3	19,4	26,0	17,2	25,8
35	15	93,0	23,4	82,2	22,5	72,8	21,7	64,6	21,0	57,4	20,4
	18	79,0	25,3	69,8	24,5	61,9	23,8	54,9	23,2	48,8	22,7
	20	69,7	26,5	61,6	25,8	54,6	25,2	48,4	24,7	43,0	24,2
	22	60,4	27,7	53,4	27,1	47,3	26,6	42,0	26,1	37,3	25,7
	24	51,1	28,9	45,2	28,4	40,1	27,9	35,5	27,5	31,6	27,2
40	15	116,2	25,3	102,7	24,2	91,0	23,3	80,7	22,4	71,7	21,7
	18	102,3	27,2	90,4	26,2	80,1	25,4	71,0	24,6	63,1	23,9
	20	93,0	28,4	82,2	27,5	72,8	26,7	64,6	26,0	57,4	25,4
	22	83,7	29,7	74,0	28,8	65,6	28,1	58,1	27,5	51,7	26,9
	24	74,4	30,9	65,7	30,1	58,3	29,5	51,7	28,9	45,9	28,4
45	15	139,5	27,2	123,3	25,9	109,3	24,8	96,9	23,7	86,1	22,9
	18	125,5	29,1	110,9	27,9	98,3	26,9	87,2	25,9	77,5	25,1
	20	116,2	30,3	102,7	29,2	91,0	28,3	80,7	27,4	71,7	26,7
	22	106,9	31,6	94,5	30,5	83,8	29,7	74,3	28,9	66,0	28,2
	24	97,6	32,8	86,3	31,9	76,5	31,1	67,8	30,3	60,3	29,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

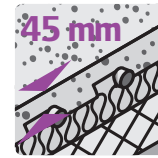
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur		1. max. warmte-afgifte q									
Ruimte-tempera-tuur		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
ϑ_m	ϑ_i	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$
[°C]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]
27,5	15	46,2	19,5	41,6	19,1	37,6	18,7	33,9	18,4	30,7	18,1
	18	35,1	21,5	31,6	21,2	28,6	20,9	25,8	20,6	23,3	20,4
	20	27,7	22,8	25,0	22,5	22,5	22,3	20,4	22,1	18,4	21,9
	22	20,3	24,1	18,3	23,9	16,5	23,8	14,9	23,6	13,5	23,5
	24	12,9	25,4	11,7	25,3	10,5	25,2	9,5	25,1	8,6	25,0
30	15	55,4	20,3	49,9	19,8	45,1	19,4	40,7	19,0	36,8	18,6
	18	44,3	22,3	40,0	21,9	36,1	21,6	32,6	21,2	29,5	21,0
	20	36,9	23,6	33,3	23,3	30,1	23,0	27,1	22,8	24,6	22,5
	22	29,5	25,0	26,6	24,7	24,0	24,5	21,7	24,2	19,6	24,1
	24	22,2	26,3	20,0	26,1	18,0	25,9	16,3	25,7	14,7	25,6
35	15	73,9	21,8	66,6	21,2	60,1	20,7	54,3	20,2	49,1	19,7
	18	62,8	23,9	56,6	23,4	51,1	22,9	46,1	22,5	41,8	22,1
	20	55,4	25,3	49,9	24,8	45,1	24,4	40,7	24,0	36,8	23,6
	22	48,0	26,6	43,3	26,2	39,1	25,8	35,3	25,5	31,9	25,2
	24	40,6	28,0	36,6	27,6	33,1	27,3	29,9	27,0	27,0	26,7
40	15	92,3	23,4	83,2	22,6	75,1	21,9	67,9	21,3	61,4	20,8
	18	81,2	25,5	73,3	24,8	66,1	24,2	59,7	23,6	54,0	23,1
	20	73,9	26,8	66,6	26,2	60,1	25,7	54,3	25,2	49,1	24,7
	22	66,5	28,2	59,9	27,7	54,1	27,1	48,9	26,7	44,2	26,3
	24	59,1	29,6	53,3	29,1	48,1	28,6	43,4	28,2	39,3	27,8
45	15	110,8	24,9	99,9	24,0	90,2	23,2	81,4	22,5	73,7	21,8
	18	99,7	27,0	89,9	26,2	81,2	25,4	73,3	24,8	66,3	24,2
	20	92,3	28,4	83,2	27,6	75,1	26,9	67,9	26,3	61,4	25,8
	22	84,9	29,8	76,6	29,1	69,1	28,4	62,4	27,9	56,5	27,4
	24	77,6	31,1	69,9	30,5	63,1	29,9	57,0	29,4	51,6	28,9

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

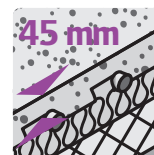
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	41,2	19,0	37,5	18,7	34,1	18,4	31,1	18,1	28,4	17,9
	18	31,3	21,1	28,5	20,9	25,9	20,6	23,6	20,4	21,6	20,2
	20	24,7	22,5	22,5	22,3	20,5	22,1	18,7	22,0	17,0	21,8
	22	18,1	23,9	16,5	23,7	15,0	23,6	13,7	23,5	12,5	23,4
	24	11,5	25,3	10,5	25,2	9,6	25,1	8,7	25,0	7,9	24,9
30	15	49,5	19,7	45,0	19,4	41,0	19,0	37,3	18,7	34,0	18,4
	18	39,6	21,9	36,0	21,6	32,8	21,3	29,8	21,0	27,2	20,8
	20	33,0	23,3	30,0	23,0	27,3	22,8	24,9	22,5	22,7	22,3
	22	26,4	24,7	24,0	24,5	21,9	24,3	19,9	24,1	18,2	23,9
	24	19,8	26,1	18,0	25,9	16,4	25,7	14,9	25,6	13,6	25,5
35	15	66,0	21,2	60,0	20,7	54,6	20,2	49,7	19,8	45,4	19,4
	18	56,1	23,3	51,0	22,9	46,4	22,5	42,3	22,1	38,6	21,8
	20	49,5	24,7	45,0	24,4	41,0	24,0	37,3	23,7	34,0	23,4
	22	42,9	26,2	39,0	25,8	35,5	25,5	32,3	25,2	29,5	25,0
	24	36,3	27,6	33,0	27,3	30,0	27,0	27,4	26,8	25,0	26,5
40	15	82,5	22,6	75,0	21,9	68,3	21,4	62,2	20,8	56,7	20,4
	18	72,6	24,7	66,0	24,2	60,1	23,7	54,7	23,2	49,9	22,8
	20	66,0	26,2	60,0	25,7	54,6	25,2	49,7	24,8	45,4	24,4
	22	59,4	27,6	54,0	27,1	49,2	26,7	44,8	26,3	40,9	26,0
	24	52,8	29,0	48,0	28,6	43,7	28,2	39,8	27,9	36,3	27,6
45	15	99,0	23,9	90,0	23,2	81,9	22,5	74,6	21,9	68,1	21,3
	18	89,1	26,1	81,0	25,4	73,8	24,8	67,2	24,3	61,3	23,8
	20	82,5	27,6	75,0	26,9	68,3	26,4	62,2	25,8	56,7	25,4
	22	75,9	29,0	69,0	28,4	62,8	27,9	57,2	27,4	52,2	27,0
	24	69,3	30,4	63,0	29,9	57,4	29,4	52,2	29,0	47,7	28,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

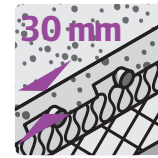
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur		1. max. warmte-afgifte q									
Ruimte-tempera-tuur		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
ϑ_m	ϑ_i	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$
[°C]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]
27,5	15	87,0	22,9	74,5	21,9	64,1	21,0	55,2	20,2	47,6	19,6
	18	66,1	24,2	56,6	23,4	48,7	22,7	41,9	22,1	36,2	21,6
	20	52,2	25,0	44,7	24,3	38,4	23,8	33,1	23,3	28,6	22,9
	22	38,3	25,8	32,8	25,3	28,2	24,8	24,3	24,5	20,9	24,2
	24	24,3	26,5	20,9	26,2	17,9	25,9	15,4	25,6	13,3	25,4
30	15	104,4	24,4	89,4	23,1	76,9	22,1	66,2	21,2	57,1	20,4
	18	83,5	25,6	71,5	24,6	61,5	23,8	52,9	23,0	45,7	22,4
	20	69,6	26,5	59,6	25,6	51,3	24,9	44,1	24,3	38,1	23,7
	22	55,7	27,3	47,7	26,6	41,0	26,0	35,3	25,5	30,5	25,1
	24	41,7	28,1	35,8	27,5	30,8	27,1	26,5	26,7	22,8	26,4
35	15	139,1	27,2	119,2	25,6	102,5	24,2	88,2	23,0	76,1	22,0
	18	118,3	28,5	101,3	27,1	87,1	25,9	75,0	24,9	64,7	24,1
	20	104,4	29,4	89,4	28,1	76,9	27,1	66,2	26,2	57,1	25,4
	22	90,4	30,2	77,5	29,1	66,6	28,2	57,4	27,4	49,5	26,7
	24	76,5	31,1	65,6	30,1	56,4	29,3	48,5	28,7	41,9	28,1
40	15	173,9	29,9	149,0	27,9	128,2	26,3	110,3	24,8	95,2	23,6
	18	153,1	31,3	131,1	29,5	112,8	28,0	97,1	26,8	83,8	25,7
	20	139,1	32,2	119,2	30,6	102,5	29,2	88,2	28,0	76,1	27,0
	22	125,2	33,0	107,3	31,6	92,3	30,4	79,4	29,3	68,5	28,4
	24	111,3	33,9	95,4	32,6	82,0	31,5	70,6	30,6	60,9	29,7
45	15	208,7	32,6	178,8	30,3	153,8	28,3	132,4	26,6	114,2	25,2
	18	187,8	34,0	161,0	31,9	138,4	30,1	119,1	28,6	102,8	27,2
	20	173,9	34,9	149,0	32,9	128,2	31,3	110,3	29,8	95,2	28,6
	22	160,0	35,8	137,1	34,0	117,9	32,5	101,5	31,1	87,6	30,0
	24	146,1	36,7	125,2	35,0	107,7	33,6	92,7	32,4	80,0	31,3

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

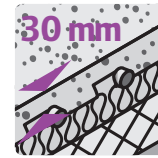
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	62,9	20,9	55,4	20,3	48,8	19,7	43,0	19,2	38,0	18,7
	18	47,8	22,6	42,1	22,1	37,1	21,7	32,7	21,3	28,9	20,9
	20	37,7	23,7	33,2	23,3	29,3	22,9	25,8	22,6	22,8	22,3
	22	27,7	24,8	24,4	24,5	21,5	24,2	18,9	24,0	16,7	23,8
	24	17,6	25,9	15,5	25,7	13,7	25,5	12,0	25,3	10,6	25,2
30	15	75,5	22,0	66,5	21,2	58,6	20,5	51,6	19,9	45,6	19,4
	18	60,4	23,7	53,2	23,1	46,9	22,5	41,3	22,0	36,5	21,6
	20	50,3	24,8	44,3	24,3	39,1	23,8	34,4	23,4	30,4	23,0
	22	40,3	25,9	35,5	25,5	31,2	25,1	27,5	24,8	24,3	24,5
	24	30,2	27,0	26,6	26,7	23,4	26,4	20,6	26,1	18,2	25,9
35	15	100,7	24,1	88,6	23,1	78,1	22,2	68,8	21,4	60,8	20,7
	18	85,6	25,8	75,4	25,0	66,4	24,2	58,5	23,5	51,7	22,9
	20	75,5	27,0	66,5	26,2	58,6	25,5	51,6	24,9	45,6	24,4
	22	65,4	28,1	57,6	27,5	50,8	26,9	44,7	26,3	39,5	25,9
	24	55,4	29,3	48,8	28,7	43,0	28,2	37,8	27,7	33,4	27,3
40	15	125,8	26,1	110,8	24,9	97,7	23,8	86,0	22,8	76,0	22,0
	18	110,7	27,9	97,5	26,8	85,9	25,8	75,7	25,0	66,9	24,2
	20	100,7	29,1	88,6	28,1	78,1	27,2	68,8	26,4	60,8	25,7
	22	90,6	30,2	79,8	29,3	70,3	28,5	61,9	27,8	54,7	27,2
	24	80,5	31,4	70,9	30,6	62,5	29,9	55,1	29,2	48,6	28,7
45	15	151,0	28,1	133,0	26,7	117,2	25,4	103,2	24,3	91,2	23,3
	18	135,9	29,9	119,7	28,6	105,5	27,4	92,9	26,4	82,1	25,5
	20	125,8	31,1	110,8	29,9	97,7	28,8	86,0	27,8	76,0	27,0
	22	115,8	32,3	101,9	31,2	89,8	30,2	79,1	29,3	69,9	28,5
	24	105,7	33,5	93,1	32,4	82,0	31,5	72,3	30,7	63,8	30,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

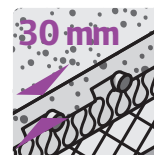
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur		1. max. warmte-afgifte q									
Ruimte-tempera-tuur		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
ϑ_m	ϑ_i	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$
[°C]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]
27,5	15	49,2	19,7	44,1	19,3	39,7	18,9	35,7	18,5	32,2	18,2
	18	37,4	21,7	33,5	21,3	30,2	21,0	27,1	20,7	24,4	20,5
	20	29,5	23,0	26,5	22,7	23,8	22,4	21,4	22,2	19,3	22,0
	22	21,6	24,2	19,4	24,0	17,5	23,8	15,7	23,7	14,1	23,5
	24	13,8	25,5	12,4	25,3	11,1	25,2	10,0	25,1	9,0	25,0
30	15	59,0	20,6	53,0	20,1	47,6	19,6	42,8	19,2	38,6	18,8
	18	47,2	22,5	42,4	22,1	38,1	21,7	34,3	21,4	30,9	21,1
	20	39,3	23,9	35,3	23,5	31,8	23,2	28,6	22,9	25,7	22,6
	22	31,5	25,1	28,3	24,9	25,4	24,6	22,8	24,4	20,6	24,1
	24	23,6	26,4	21,2	26,2	19,1	26,0	17,1	25,8	15,4	25,6
35	15	78,6	22,2	70,6	21,6	63,5	21,0	57,1	20,4	51,5	19,9
	18	66,9	24,2	60,0	23,7	54,0	23,1	48,5	22,7	43,7	22,2
	20	59,0	25,6	53,0	25,1	47,6	24,6	42,8	24,2	38,6	23,8
	22	51,1	26,9	45,9	26,4	41,3	26,0	37,1	25,7	33,4	25,3
	24	43,3	28,2	38,8	27,8	34,9	27,5	31,4	27,1	28,3	26,9
40	15	98,3	23,9	88,3	23,0	79,4	22,3	71,4	21,6	64,3	21,0
	18	86,5	25,9	77,7	25,2	69,9	24,5	62,8	23,9	56,6	23,4
	20	78,6	27,2	70,6	26,6	63,5	26,0	57,1	25,4	51,5	24,9
	22	70,8	28,6	63,6	28,0	57,2	27,4	51,4	26,9	46,3	26,5
	24	62,9	29,9	56,5	29,4	50,8	28,9	45,7	28,4	41,2	28,0
45	15	118,0	25,5	105,9	24,5	95,3	23,6	85,7	22,8	77,2	22,1
	18	106,2	27,5	95,3	26,6	85,8	25,8	77,1	25,1	69,5	24,5
	20	98,3	28,9	88,3	28,0	79,4	27,3	71,4	26,6	64,3	26,0
	22	90,4	30,2	81,2	29,4	73,0	28,8	65,7	28,1	59,2	27,6
	24	82,6	31,6	74,2	30,9	66,7	30,2	60,0	29,7	54,0	29,1

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

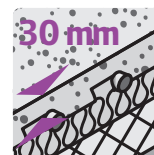
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water- tempera- tuur ϑ_m [°C]	Ruimte- tempera- tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	43,6	19,2	39,6	18,9	35,9	18,5	32,6	18,2	29,6	18,0
	18	33,2	21,3	30,1	21,0	27,3	20,8	24,8	20,5	22,5	20,3
	20	26,2	22,7	23,7	22,4	21,5	22,2	19,5	22,0	17,8	21,9
	22	19,2	24,0	17,4	23,8	15,8	23,7	14,3	23,5	13,0	23,4
	24	12,2	25,3	11,1	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0	8,3	24,9
30	15	52,4	20,0	47,5	19,6	43,1	19,2	39,1	18,8	35,5	18,5
	18	41,9	22,1	38,0	21,7	34,5	21,4	31,3	21,1	28,4	20,9
	20	34,9	23,5	31,7	23,2	28,7	22,9	26,1	22,7	23,7	22,4
	22	27,9	24,8	25,3	24,6	23,0	24,4	20,9	24,2	18,9	24,0
	24	20,9	26,2	19,0	26,0	17,2	25,8	15,6	25,7	14,2	25,5
35	15	69,8	21,5	63,3	20,9	57,4	20,4	52,1	20,0	47,4	19,6
	18	59,4	23,6	53,8	23,1	48,8	22,7	44,3	22,3	40,3	21,9
	20	52,4	25,0	47,5	24,6	43,1	24,2	39,1	23,8	35,5	23,5
	22	45,4	26,4	41,1	26,0	37,3	25,7	33,9	25,4	30,8	25,1
	24	38,4	27,8	34,8	27,4	31,6	27,2	28,7	26,9	26,1	26,6
40	15	87,3	23,0	79,1	22,3	71,8	21,7	65,2	21,1	59,2	20,6
	18	76,8	25,1	69,6	24,5	63,2	23,9	57,3	23,4	52,1	23,0
	20	69,8	26,5	63,3	25,9	57,4	25,4	52,1	25,0	47,4	24,6
	22	62,8	27,9	57,0	27,4	51,7	26,9	46,9	26,5	42,6	26,1
	24	55,9	29,3	50,6	28,8	46,0	28,4	41,7	28,1	37,9	27,7
45	15	104,7	24,4	95,0	23,6	86,2	22,9	78,2	22,2	71,0	21,6
	18	94,3	26,5	85,5	25,8	77,5	25,1	70,4	24,5	63,9	24,0
	20	87,3	28,0	79,1	27,3	71,8	26,7	65,2	26,1	59,2	25,6
	22	80,3	29,4	72,8	28,7	66,1	28,2	59,9	27,7	54,5	27,2
	24	73,3	30,8	66,5	30,2	60,3	29,7	54,7	29,2	49,7	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

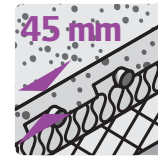
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur		1. max. warmte-afgifte q									
Ruimte-tempera-tuur		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
ϑ_m	ϑ_i	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$
[°C]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]
27,5	15	79,3	22,3	68,6	21,4	59,5	20,6	51,6	19,9	44,9	19,3
	18	60,3	23,7	52,1	23,0	45,2	22,4	39,2	21,8	34,1	21,4
	20	47,6	24,6	41,1	24,0	35,7	23,5	31,0	23,1	26,9	22,7
	22	34,9	25,5	30,2	25,0	26,2	24,7	22,7	24,3	19,8	24,1
	24	22,2	26,3	19,2	26,0	16,7	25,8	14,5	25,6	12,6	25,4
30	15	95,2	23,6	82,3	22,5	71,4	21,6	61,9	20,8	53,9	20,1
	18	76,2	25,0	65,8	24,2	57,1	23,4	49,6	22,8	43,1	22,2
	20	63,5	26,0	54,9	25,2	47,6	24,6	41,3	24,0	35,9	23,5
	22	50,8	26,9	43,9	26,3	38,1	25,7	33,0	25,3	28,7	24,9
	24	38,1	27,7	32,9	27,3	28,5	26,9	24,8	26,5	21,6	26,2
35	15	127,0	26,2	109,7	24,8	95,2	23,6	82,6	22,6	71,8	21,7
	18	107,9	27,6	93,3	26,4	80,9	25,4	70,2	24,5	61,1	23,7
	20	95,2	28,6	82,3	27,5	71,4	26,6	61,9	25,8	53,9	25,1
	22	82,5	29,6	71,3	28,6	61,9	27,8	53,7	27,1	46,7	26,5
	24	69,8	30,5	60,3	29,7	52,3	29,0	45,4	28,4	39,5	27,9
40	15	158,7	28,7	137,1	27,0	118,9	25,5	103,2	24,3	89,8	23,2
	18	139,7	30,2	120,7	28,7	104,7	27,4	90,9	26,2	79,0	25,3
	20	127,0	31,2	109,7	29,8	95,2	28,6	82,6	27,6	71,8	26,7
	22	114,3	32,2	98,7	30,9	85,6	29,8	74,3	28,9	64,7	28,1
	24	101,6	33,1	87,8	32,0	76,1	31,0	66,1	30,2	57,5	29,4
45	15	190,4	31,2	164,6	29,2	142,7	27,4	123,9	25,9	107,8	24,6
	18	171,4	32,7	148,1	30,9	128,5	29,3	111,5	27,9	97,0	26,8
	20	158,7	33,7	137,1	32,0	118,9	30,5	103,2	29,3	89,8	28,2
	22	146,0	34,7	126,2	33,1	109,4	31,8	95,0	30,6	82,6	29,6
	24	133,3	35,7	115,2	34,2	99,9	33,0	86,7	31,9	75,4	31,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

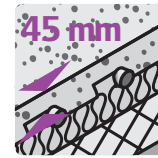
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	58,5	20,5	51,8	19,9	46,0	19,4	40,8	19,0	36,3	18,6
	18	44,4	22,3	39,4	21,9	34,9	21,5	31,0	21,1	27,6	20,8
	20	35,1	23,5	31,1	23,1	27,6	22,8	24,5	22,5	21,8	22,3
	22	25,7	24,6	22,8	24,3	20,2	24,1	18,0	23,9	16,0	23,7
	24	16,4	25,7	14,5	25,6	12,9	25,4	11,4	25,3	10,2	25,1
30	15	70,2	21,5	62,1	20,8	55,2	20,2	49,0	19,7	43,6	19,2
	18	56,1	23,3	49,7	22,8	44,1	22,3	39,2	21,8	34,8	21,5
	20	46,8	24,5	41,4	24,0	36,8	23,6	32,7	23,3	29,0	22,9
	22	37,4	25,7	33,1	25,3	29,4	25,0	26,1	24,7	23,2	24,4
	24	28,1	26,8	24,9	26,5	22,1	26,3	19,6	26,0	17,4	25,8
35	15	93,6	23,5	82,9	22,6	73,6	21,8	65,3	21,1	58,1	20,5
	18	79,5	25,3	70,4	24,5	62,5	23,9	55,5	23,3	49,4	22,7
	20	70,2	26,5	62,1	25,8	55,2	25,2	49,0	24,7	43,6	24,2
	22	60,8	27,7	53,9	27,1	47,8	26,6	42,5	26,1	37,8	25,7
	24	51,5	28,9	45,6	28,4	40,5	28,0	35,9	27,5	31,9	27,2
40	15	117,0	25,4	103,6	24,3	91,9	23,3	81,6	22,5	72,6	21,7
	18	102,9	27,2	91,2	26,3	80,9	25,4	71,8	24,7	63,9	24,0
	20	93,6	28,5	82,9	27,6	73,6	26,8	65,3	26,1	58,1	25,5
	22	84,2	29,7	74,6	28,9	66,2	28,2	58,8	27,6	52,3	27,0
	24	74,8	30,9	66,3	30,2	58,8	29,6	52,3	29,0	46,5	28,5
45	15	140,3	27,2	124,3	26,0	110,3	24,8	98,0	23,8	87,1	22,9
	18	126,3	29,1	111,9	28,0	99,3	26,9	88,2	26,0	78,4	25,2
	20	117,0	30,4	103,6	29,3	91,9	28,3	81,6	27,5	72,6	26,7
	22	107,6	31,6	95,3	30,6	84,6	29,7	75,1	28,9	66,8	28,2
	24	98,2	32,9	87,0	31,9	77,2	31,1	68,6	30,4	61,0	29,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

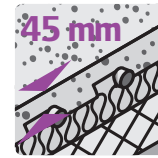
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	46,4	19,5	41,9	19,1	37,9	18,7	34,3	18,4	31,0	18,1
	18	35,3	21,5	31,9	21,2	28,8	20,9	26,0	20,6	23,6	20,4
	20	27,8	22,8	25,2	22,6	22,7	22,3	20,6	22,1	18,6	22,0
	22	20,4	24,1	18,4	23,9	16,7	23,8	15,1	23,6	13,7	23,5
	24	13,0	25,4	11,7	25,3	10,6	25,2	9,6	25,1	8,7	25,0
30	15	55,7	20,3	50,3	19,8	45,5	19,4	41,1	19,0	37,2	18,7
	18	44,6	22,3	40,2	21,9	36,4	21,6	32,9	21,3	29,8	21,0
	20	37,1	23,7	33,5	23,3	30,3	23,0	27,4	22,8	24,8	22,5
	22	29,7	25,0	26,8	24,7	24,3	24,5	21,9	24,3	19,9	24,1
	24	22,3	26,3	20,1	26,1	18,2	25,9	16,4	25,7	14,9	25,6
35	15	74,3	21,9	67,1	21,3	60,6	20,7	54,8	20,2	49,7	19,8
	18	63,1	23,9	57,0	23,4	51,5	22,9	46,6	22,5	42,2	22,1
	20	55,7	25,3	50,3	24,8	45,5	24,4	41,1	24,0	37,2	23,7
	22	48,3	26,6	43,6	26,2	39,4	25,9	35,6	25,5	32,3	25,2
	24	40,8	28,0	36,9	27,6	33,3	27,3	30,2	27,0	27,3	26,8
40	15	92,8	23,4	83,8	22,7	75,8	22,0	68,5	21,4	62,1	20,8
	18	81,7	25,5	73,8	24,8	66,7	24,2	60,3	23,7	54,6	23,2
	20	74,3	26,9	67,1	26,3	60,6	25,7	54,8	25,2	49,7	24,8
	22	66,8	28,2	60,4	27,7	54,6	27,2	49,3	26,7	44,7	26,3
	24	59,4	29,6	53,7	29,1	48,5	28,7	43,9	28,3	39,7	27,9
45	15	111,4	24,9	100,6	24,0	90,9	23,3	82,2	22,5	74,5	21,9
	18	100,3	27,0	90,6	26,2	81,9	25,5	74,0	24,8	67,0	24,3
	20	92,8	28,4	83,8	27,7	75,8	27,0	68,5	26,4	62,1	25,8
	22	85,4	29,8	77,1	29,1	69,7	28,5	63,1	27,9	57,1	27,4
	24	78,0	31,2	70,4	30,5	63,7	30,0	57,6	29,4	52,1	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

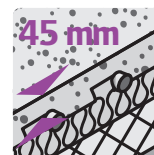
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	41,4	19,0	37,8	18,7	34,4	18,4	31,4	18,1	28,7	17,9
	18	31,5	21,1	28,7	20,9	26,2	20,7	23,8	20,4	21,8	20,3
	20	24,9	22,5	22,7	22,3	20,6	22,1	18,8	22,0	17,2	21,8
	22	18,2	23,9	16,6	23,8	15,1	23,6	13,8	23,5	12,6	23,4
	24	11,6	25,3	10,6	25,2	9,6	25,1	8,8	25,0	8,0	24,9
30	15	49,7	19,8	45,3	19,4	41,3	19,0	37,7	18,7	34,4	18,4
	18	39,8	21,9	36,2	21,6	33,0	21,3	30,1	21,0	27,5	20,8
	20	33,1	23,3	30,2	23,0	27,5	22,8	25,1	22,6	22,9	22,4
	22	26,5	24,7	24,2	24,5	22,0	24,3	20,1	24,1	18,3	23,9
	24	19,9	26,1	18,1	25,9	16,5	25,8	15,1	25,6	13,8	25,5
35	15	66,3	21,2	60,4	20,7	55,1	20,2	50,2	19,8	45,9	19,4
	18	56,3	23,3	51,3	22,9	46,8	22,5	42,7	22,1	39,0	21,8
	20	49,7	24,8	45,3	24,4	41,3	24,0	37,7	23,7	34,4	23,4
	22	43,1	26,2	39,3	25,8	35,8	25,5	32,6	25,3	29,8	25,0
	24	36,5	27,6	33,2	27,3	30,3	27,0	27,6	26,8	25,2	26,6
40	15	82,9	22,6	75,5	22,0	68,8	21,4	62,8	20,9	57,3	20,4
	18	72,9	24,8	66,5	24,2	60,6	23,7	55,2	23,2	50,4	22,8
	20	66,3	26,2	60,4	25,7	55,1	25,2	50,2	24,8	45,9	24,4
	22	59,7	27,6	54,4	27,2	49,6	26,8	45,2	26,4	41,3	26,0
	24	53,0	29,1	48,3	28,6	44,1	28,3	40,2	27,9	36,7	27,6
45	15	99,4	24,0	90,6	23,2	82,6	22,6	75,3	22,0	68,8	21,4
	18	89,5	26,1	81,6	25,5	74,3	24,9	67,8	24,3	61,9	23,8
	20	82,9	27,6	75,5	27,0	68,8	26,4	62,8	25,9	57,3	25,4
	22	76,2	29,0	69,5	28,5	63,3	27,9	57,7	27,5	52,7	27,0
	24	69,6	30,5	63,4	29,9	57,8	29,5	52,7	29,0	48,1	28,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

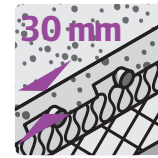
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30						
Verbruik L [m/m ²]	10,00	6,67	5,00	4,00	3,33						
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	87,4	23,0	75,0	21,9	64,5	21,0	55,6	20,3	48,0	19,6
	18	66,4	24,2	57,0	23,4	49,1	22,7	42,2	22,1	36,4	21,6
	20	52,5	25,0	45,0	24,4	38,7	23,8	33,3	23,3	28,8	22,9
	22	38,5	25,8	33,0	25,3	28,4	24,9	24,4	24,5	21,1	24,2
	24	24,5	26,5	21,0	26,2	18,1	25,9	15,6	25,7	13,4	25,5
30	15	104,9	24,4	90,0	23,2	77,4	22,1	66,7	21,2	57,5	20,4
	18	83,9	25,7	72,0	24,7	62,0	23,8	53,3	23,1	46,0	22,4
	20	69,9	26,5	60,0	25,7	51,6	24,9	44,5	24,3	38,4	23,8
	22	56,0	27,3	48,0	26,6	41,3	26,0	35,6	25,5	30,7	25,1
	24	42,0	28,1	36,0	27,6	31,0	27,1	26,7	26,7	23,0	26,4
35	15	139,9	27,2	120,0	25,6	103,3	24,3	88,9	23,1	76,7	22,1
	18	118,9	28,5	102,0	27,2	87,8	26,0	75,6	25,0	65,2	24,1
	20	104,9	29,4	90,0	28,2	77,4	27,1	66,7	26,2	57,5	25,4
	22	90,9	30,3	78,0	29,2	67,1	28,3	57,8	27,5	49,9	26,8
	24	76,9	31,1	66,0	30,2	56,8	29,4	48,9	28,7	42,2	28,1
40	15	174,9	30,0	150,0	28,0	129,1	26,4	111,1	24,9	95,9	23,7
	18	153,9	31,3	132,0	29,6	113,6	28,1	97,8	26,8	84,4	25,7
	20	139,9	32,2	120,0	30,6	103,3	29,3	88,9	28,1	76,7	27,1
	22	125,9	33,1	108,0	31,6	92,9	30,4	80,0	29,3	69,1	28,4
	24	111,9	34,0	96,0	32,7	82,6	31,6	71,1	30,6	61,4	29,8
45	15	209,8	32,7	180,0	30,4	154,9	28,4	133,4	26,7	115,1	25,2
	18	188,8	34,0	162,0	32,0	139,4	30,2	120,0	28,6	103,6	27,3
	20	174,9	35,0	150,0	33,0	129,1	31,4	111,1	29,9	95,9	28,7
	22	160,9	35,9	138,0	34,1	118,8	32,5	102,2	31,2	88,2	30,0
	24	146,9	36,8	126,0	35,1	108,4	33,7	93,3	32,5	80,6	31,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ °C}$

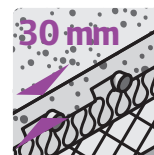
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ °C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ °C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur		1. max. warmte-afgifte q									
Ruimte-tempera-tuur		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
ϑ_m	ϑ_i	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$
[°C]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]
27,5	15	63,1	20,9	55,6	20,3	49,0	19,7	43,2	19,2	38,2	18,7
	18	48,0	22,6	42,3	22,1	37,3	21,7	32,8	21,3	29,0	20,9
	20	37,9	23,7	33,4	23,3	29,4	23,0	25,9	22,6	22,9	22,4
	22	27,8	24,8	24,5	24,5	21,6	24,2	19,0	24,0	16,8	23,8
	24	17,7	25,9	15,6	25,7	13,7	25,5	12,1	25,3	10,7	25,2
30	15	75,7	22,0	66,7	21,2	58,8	20,6	51,8	20,0	45,8	19,4
	18	60,6	23,7	53,4	23,1	47,1	22,5	41,5	22,0	36,6	21,6
	20	50,5	24,8	44,5	24,3	39,2	23,8	34,6	23,4	30,5	23,1
	22	40,4	25,9	35,6	25,5	31,4	25,1	27,6	24,8	24,4	24,5
	24	30,3	27,0	26,7	26,7	23,5	26,4	20,7	26,2	18,3	25,9
35	15	101,0	24,1	89,0	23,1	78,5	22,2	69,1	21,4	61,1	20,7
	18	85,8	25,8	75,6	25,0	66,7	24,2	58,7	23,5	51,9	23,0
	20	75,7	27,0	66,7	26,2	58,8	25,6	51,8	25,0	45,8	24,4
	22	65,6	28,1	57,8	27,5	51,0	26,9	44,9	26,3	39,7	25,9
	24	55,5	29,3	48,9	28,7	43,1	28,2	38,0	27,7	33,6	27,3
40	15	126,2	26,1	111,2	24,9	98,1	23,8	86,4	22,9	76,3	22,0
	18	111,1	27,9	97,9	26,8	86,3	25,9	76,0	25,0	67,2	24,3
	20	101,0	29,1	89,0	28,1	78,5	27,2	69,1	26,4	61,1	25,7
	22	90,9	30,2	80,1	29,4	70,6	28,6	62,2	27,8	55,0	27,2
	24	80,8	31,4	71,2	30,6	62,8	29,9	55,3	29,3	48,9	28,7
45	15	151,4	28,1	133,4	26,7	117,7	25,4	103,7	24,3	91,6	23,3
	18	136,3	29,9	120,1	28,6	105,9	27,5	93,3	26,4	82,4	25,6
	20	126,2	31,1	111,2	29,9	98,1	28,8	86,4	27,9	76,3	27,0
	22	116,1	32,3	102,3	31,2	90,2	30,2	79,5	29,3	70,2	28,5
	24	106,0	33,5	93,4	32,5	82,4	31,5	72,6	30,7	64,1	30,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

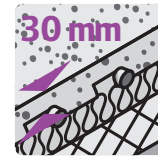
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur		1. max. warmte-afgifte q									
Ruimte-temperatuur		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
ϑ_m	ϑ_i	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$
[°C]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]
27,5	15	49,2	19,7	44,2	19,3	39,8	18,9	35,8	18,5	32,3	18,2
	18	37,4	21,7	33,6	21,3	30,3	21,0	27,2	20,8	24,5	20,5
	20	29,5	23,0	26,5	22,7	23,9	22,4	21,5	22,2	19,4	22,0
	22	21,7	24,2	19,5	24,0	17,5	23,8	15,8	23,7	14,2	23,5
	24	13,8	25,5	12,4	25,3	11,1	25,2	10,0	25,1	9,0	25,0
30	15	59,1	20,6	53,1	20,1	47,8	19,6	43,0	19,2	38,7	18,8
	18	47,3	22,6	42,5	22,1	38,2	21,8	34,4	21,4	31,0	21,1
	20	39,4	23,9	35,4	23,5	31,8	23,2	28,6	22,9	25,8	22,6
	22	31,5	25,1	28,3	24,9	25,5	24,6	22,9	24,4	20,6	24,1
	24	23,6	26,4	21,2	26,2	19,1	26,0	17,2	25,8	15,5	25,7
35	15	78,8	22,2	70,8	21,6	63,7	21,0	57,3	20,4	51,6	19,9
	18	67,0	24,2	60,2	23,7	54,1	23,2	48,7	22,7	43,9	22,3
	20	59,1	25,6	53,1	25,1	47,8	24,6	43,0	24,2	38,7	23,8
	22	51,2	26,9	46,0	26,4	41,4	26,0	37,2	25,7	33,5	25,3
	24	43,3	28,2	38,9	27,8	35,0	27,5	31,5	27,1	28,4	26,9
40	15	98,5	23,9	88,5	23,1	79,6	22,3	71,6	21,6	64,5	21,0
	18	86,7	25,9	77,9	25,2	70,1	24,5	63,0	23,9	56,8	23,4
	20	78,8	27,2	70,8	26,6	63,7	26,0	57,3	25,4	51,6	24,9
	22	70,9	28,6	63,7	28,0	57,3	27,4	51,5	26,9	46,4	26,5
	24	63,0	29,9	56,6	29,4	51,0	28,9	45,8	28,4	41,3	28,0
45	15	118,2	25,5	106,2	24,5	95,5	23,6	85,9	22,8	77,4	22,1
	18	106,3	27,5	95,6	26,6	86,0	25,8	77,3	25,1	69,7	24,5
	20	98,5	28,9	88,5	28,1	79,6	27,3	71,6	26,6	64,5	26,0
	22	90,6	30,2	81,4	29,5	73,3	28,8	65,9	28,2	59,4	27,6
	24	82,7	31,6	74,3	30,9	66,9	30,2	60,1	29,7	54,2	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

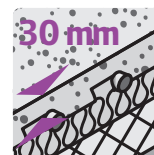
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	43,7	19,2	39,7	18,9	36,0	18,6	32,7	18,3	29,7	18,0
	18	33,2	21,3	30,1	21,0	27,4	20,8	24,8	20,5	22,6	20,3
	20	26,2	22,7	23,8	22,4	21,6	22,2	19,6	22,0	17,8	21,9
	22	19,2	24,0	17,4	23,8	15,8	23,7	14,4	23,5	13,1	23,4
	24	12,2	25,3	11,1	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0	8,3	24,9
30	15	52,4	20,0	47,6	19,6	43,2	19,2	39,2	18,8	35,6	18,5
	18	42,0	22,1	38,1	21,7	34,6	21,4	31,4	21,1	28,5	20,9
	20	35,0	23,5	31,7	23,2	28,8	22,9	26,1	22,7	23,7	22,4
	22	28,0	24,8	25,4	24,6	23,0	24,4	20,9	24,2	19,0	24,0
	24	21,0	26,2	19,0	26,0	17,3	25,8	15,7	25,7	14,2	25,5
35	15	69,9	21,5	63,4	21,0	57,6	20,4	52,3	20,0	47,5	19,6
	18	59,4	23,6	53,9	23,1	48,9	22,7	44,4	22,3	40,4	21,9
	20	52,4	25,0	47,6	24,6	43,2	24,2	39,2	23,8	35,6	23,5
	22	45,5	26,4	41,2	26,0	37,4	25,7	34,0	25,4	30,9	25,1
	24	38,5	27,8	34,9	27,5	31,7	27,2	28,7	26,9	26,1	26,7
40	15	87,4	23,0	79,3	22,3	72,0	21,7	65,3	21,1	59,4	20,6
	18	76,9	25,1	69,8	24,5	63,3	23,9	57,5	23,4	52,2	23,0
	20	69,9	26,5	63,4	26,0	57,6	25,4	52,3	25,0	47,5	24,6
	22	62,9	27,9	57,1	27,4	51,8	27,0	47,0	26,5	42,7	26,2
	24	55,9	29,3	50,8	28,9	46,1	28,4	41,8	28,1	38,0	27,7
45	15	104,9	24,4	95,2	23,6	86,4	22,9	78,4	22,2	71,2	21,6
	18	94,4	26,5	85,6	25,8	77,7	25,2	70,5	24,6	64,1	24,0
	20	87,4	28,0	79,3	27,3	72,0	26,7	65,3	26,1	59,4	25,6
	22	80,4	29,4	73,0	28,8	66,2	28,2	60,1	27,7	54,6	27,2
	24	73,4	30,8	66,6	30,2	60,5	29,7	54,9	29,2	49,9	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

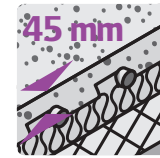
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	79,7	22,3	68,9	21,4	59,8	20,6	51,9	20,0	45,2	19,4
	18	60,6	23,7	52,4	23,0	45,5	22,4	39,5	21,9	34,3	21,4
	20	47,8	24,6	41,3	24,0	35,9	23,5	31,2	23,1	27,1	22,7
	22	35,1	25,5	30,3	25,0	26,3	24,7	22,9	24,4	19,9	24,1
	24	22,3	26,3	19,3	26,0	16,7	25,8	14,5	25,6	12,7	25,4
30	15	95,6	23,6	82,7	22,6	71,8	21,7	62,3	20,9	54,2	20,2
	18	76,5	25,1	66,2	24,2	57,4	23,4	49,9	22,8	43,4	22,2
	20	63,7	26,0	55,1	25,2	47,9	24,6	41,5	24,0	36,2	23,6
	22	51,0	26,9	44,1	26,3	38,3	25,8	33,2	25,3	28,9	24,9
	24	38,2	27,8	33,1	27,3	28,7	26,9	24,9	26,5	21,7	26,2
35	15	127,5	26,2	110,3	24,8	95,7	23,6	83,1	22,6	72,3	21,7
	18	108,4	27,7	93,7	26,5	81,4	25,5	70,6	24,6	61,5	23,8
	20	95,6	28,6	82,7	27,6	71,8	26,7	62,3	25,9	54,2	25,2
	22	82,9	29,6	71,7	28,6	62,2	27,8	54,0	27,1	47,0	26,5
	24	70,1	30,5	60,6	29,7	52,6	29,0	45,7	28,4	39,8	27,9
40	15	159,4	28,7	137,8	27,0	119,6	25,6	103,9	24,3	90,4	23,2
	18	140,2	30,2	121,3	28,7	105,3	27,4	91,4	26,3	79,5	25,3
	20	127,5	31,2	110,3	29,8	95,7	28,6	83,1	27,6	72,3	26,7
	22	114,7	32,2	99,2	30,9	86,1	29,9	74,8	28,9	65,1	28,1
	24	102,0	33,2	88,2	32,0	76,6	31,1	66,5	30,2	57,8	29,5
45	15	191,2	31,2	165,4	29,2	143,6	27,5	124,6	26,0	108,5	24,7
	18	172,1	32,7	148,8	30,9	129,2	29,4	112,2	28,0	97,6	26,8
	20	159,4	33,7	137,8	32,0	119,6	30,6	103,9	29,3	90,4	28,2
	22	146,6	34,7	126,8	33,2	110,1	31,8	95,6	30,6	83,2	29,6
	24	133,9	35,7	115,8	34,3	100,5	33,0	87,3	32,0	75,9	31,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

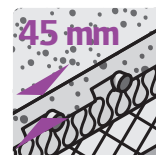
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	58,6	20,5	51,9	20,0	46,1	19,5	41,0	19,0	36,4	18,6
	18	44,5	22,3	39,5	21,9	35,1	21,5	31,1	21,1	27,7	20,8
	20	35,2	23,5	31,2	23,1	27,7	22,8	24,6	22,5	21,9	22,3
	22	25,8	24,6	22,9	24,4	20,3	24,1	18,0	23,9	16,0	23,7
	24	16,4	25,7	14,5	25,6	12,9	25,4	11,5	25,3	10,2	25,1
30	15	70,3	21,5	62,3	20,9	55,4	20,3	49,2	19,7	43,7	19,2
	18	56,3	23,3	49,9	22,8	44,3	22,3	39,3	21,9	35,0	21,5
	20	46,9	24,5	41,5	24,0	36,9	23,6	32,8	23,3	29,1	22,9
	22	37,5	25,7	33,2	25,3	29,5	25,0	26,2	24,7	23,3	24,4
	24	28,1	26,8	24,9	26,5	22,1	26,3	19,7	26,1	17,5	25,8
35	15	93,8	23,5	83,1	22,6	73,8	21,8	65,5	21,1	58,3	20,5
	18	79,7	25,3	70,6	24,6	62,7	23,9	55,7	23,3	49,6	22,8
	20	70,3	26,5	62,3	25,9	55,4	25,3	49,2	24,7	43,7	24,2
	22	61,0	27,7	54,0	27,1	48,0	26,6	42,6	26,1	37,9	25,7
	24	51,6	28,9	45,7	28,4	40,6	28,0	36,0	27,6	32,1	27,2
40	15	117,2	25,4	103,9	24,3	92,3	23,4	81,9	22,5	72,9	21,7
	18	103,1	27,3	91,4	26,3	81,2	25,4	72,1	24,7	64,1	24,0
	20	93,8	28,5	83,1	27,6	73,8	26,8	65,5	26,1	58,3	25,5
	22	84,4	29,7	74,8	28,9	66,4	28,2	59,0	27,6	52,5	27,0
	24	75,0	30,9	66,5	30,2	59,0	29,6	52,4	29,0	46,6	28,5
45	15	140,7	27,3	124,6	26,0	110,7	24,9	98,3	23,9	87,4	23,0
	18	126,6	29,2	112,2	28,0	99,6	27,0	88,5	26,1	78,7	25,2
	20	117,2	30,4	103,9	29,3	92,3	28,4	81,9	27,5	72,9	26,7
	22	107,8	31,6	95,6	30,6	84,9	29,8	75,4	29,0	67,0	28,3
	24	98,5	32,9	87,3	32,0	77,5	31,1	68,8	30,4	61,2	29,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

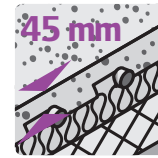
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	46,5	19,5	42,0	19,1	38,0	18,7	34,3	18,4	31,1	18,1
	18	35,3	21,5	31,9	21,2	28,9	20,9	26,1	20,7	23,6	20,4
	20	27,9	22,8	25,2	22,6	22,8	22,3	20,6	22,1	18,7	22,0
	22	20,4	24,1	18,5	23,9	16,7	23,8	15,1	23,6	13,7	23,5
	24	13,0	25,4	11,8	25,3	10,6	25,2	9,6	25,1	8,7	25,0
30	15	55,8	20,3	50,4	19,8	45,6	19,4	41,2	19,0	37,3	18,7
	18	44,6	22,3	40,3	21,9	36,5	21,6	33,0	21,3	29,9	21,0
	20	37,2	23,7	33,6	23,3	30,4	23,0	27,5	22,8	24,9	22,5
	22	29,7	25,0	26,9	24,7	24,3	24,5	22,0	24,3	19,9	24,1
	24	22,3	26,3	20,2	26,1	18,2	25,9	16,5	25,7	14,9	25,6
35	15	74,4	21,9	67,2	21,3	60,8	20,7	55,0	20,2	49,8	19,8
	18	63,2	23,9	57,1	23,4	51,7	22,9	46,7	22,5	42,3	22,1
	20	55,8	25,3	50,4	24,8	45,6	24,4	41,2	24,0	37,3	23,7
	22	48,3	26,6	43,7	26,2	39,5	25,9	35,7	25,5	32,4	25,2
	24	40,9	28,0	37,0	27,6	33,4	27,3	30,2	27,0	27,4	26,8
40	15	92,9	23,4	84,0	22,7	76,0	22,0	68,7	21,4	62,2	20,8
	18	81,8	25,5	73,9	24,8	66,8	24,2	60,5	23,7	54,8	23,2
	20	74,4	26,9	67,2	26,3	60,8	25,7	55,0	25,2	49,8	24,8
	22	66,9	28,2	60,5	27,7	54,7	27,2	49,5	26,7	44,8	26,3
	24	59,5	29,6	53,8	29,1	48,6	28,7	44,0	28,3	39,8	27,9
45	15	111,5	24,9	100,8	24,1	91,2	23,3	82,4	22,6	74,7	21,9
	18	100,4	27,0	90,7	26,2	82,0	25,5	74,2	24,9	67,2	24,3
	20	92,9	28,4	84,0	27,7	76,0	27,0	68,7	26,4	62,2	25,8
	22	85,5	29,8	77,3	29,1	69,9	28,5	63,2	27,9	57,2	27,4
	24	78,1	31,2	70,6	30,6	63,8	30,0	57,7	29,5	52,3	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

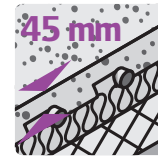
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	41,5	19,0	37,8	18,7	34,5	18,4	31,4	18,1	28,7	17,9
	18	31,5	21,2	28,7	20,9	26,2	20,7	23,9	20,4	21,8	20,3
	20	24,9	22,5	22,7	22,3	20,7	22,1	18,9	22,0	17,2	21,8
	22	18,2	23,9	16,6	23,8	15,2	23,6	13,8	23,5	12,6	23,4
	24	11,6	25,3	10,6	25,2	9,7	25,1	8,8	25,0	8,0	24,9
30	15	49,8	19,8	45,4	19,4	41,4	19,0	37,7	18,7	34,5	18,4
	18	39,8	21,9	36,3	21,6	33,1	21,3	30,2	21,0	27,6	20,8
	20	33,2	23,3	30,3	23,0	27,6	22,8	25,2	22,6	23,0	22,4
	22	26,5	24,7	24,2	24,5	22,1	24,3	20,1	24,1	18,4	23,9
	24	19,9	26,1	18,2	25,9	16,6	25,8	15,1	25,6	13,8	25,5
35	15	66,4	21,2	60,5	20,7	55,2	20,2	50,3	19,8	46,0	19,4
	18	56,4	23,3	51,4	22,9	46,9	22,5	42,8	22,2	39,1	21,8
	20	49,8	24,8	45,4	24,4	41,4	24,0	37,7	23,7	34,5	23,4
	22	43,1	26,2	39,3	25,9	35,9	25,5	32,7	25,3	29,9	25,0
	24	36,5	27,6	33,3	27,3	30,3	27,0	27,7	26,8	25,3	26,6
40	15	83,0	22,6	75,6	22,0	69,0	21,4	62,9	20,9	57,4	20,4
	18	73,0	24,8	66,6	24,2	60,7	23,7	55,3	23,3	50,6	22,8
	20	66,4	26,2	60,5	25,7	55,2	25,2	50,3	24,8	46,0	24,4
	22	59,7	27,6	54,5	27,2	49,7	26,8	45,3	26,4	41,4	26,0
	24	53,1	29,1	48,4	28,7	44,1	28,3	40,3	27,9	36,8	27,6
45	15	99,5	24,0	90,8	23,2	82,8	22,6	75,5	22,0	68,9	21,4
	18	89,6	26,1	81,7	25,5	74,5	24,9	67,9	24,3	62,0	23,8
	20	83,0	27,6	75,6	27,0	69,0	26,4	62,9	25,9	57,4	25,4
	22	76,3	29,0	69,6	28,5	63,4	28,0	57,9	27,5	52,8	27,0
	24	69,7	30,5	63,5	30,0	57,9	29,5	52,8	29,0	48,3	28,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

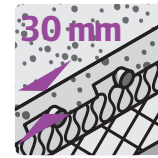
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur		1. max. warmte-afgifte q									
Ruimte-tempera-tuur		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
ϑ_m	ϑ_i	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$	q	$\vartheta_{F,m}$
[°C]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[°C]
27,5	15	87,4	23,0	75,0	21,9	64,5	21,0	55,6	20,3	48,0	19,6
	18	66,4	24,2	57,0	23,4	49,1	22,7	42,2	22,1	36,4	21,6
	20	52,5	25,0	45,0	24,4	38,7	23,8	33,3	23,3	28,8	22,9
	22	38,5	25,8	33,0	25,3	28,4	24,9	24,4	24,5	21,1	24,2
	24	24,5	26,5	21,0	26,2	18,1	25,9	15,6	25,7	13,4	25,5
30	15	104,9	24,4	90,0	23,2	77,4	22,1	66,7	21,2	57,5	20,4
	18	83,9	25,7	72,0	24,7	62,0	23,8	53,3	23,1	46,0	22,4
	20	69,9	26,5	60,0	25,7	51,6	24,9	44,5	24,3	38,4	23,8
	22	56,0	27,3	48,0	26,6	41,3	26,0	35,6	25,5	30,7	25,1
	24	42,0	28,1	36,0	27,6	31,0	27,1	26,7	26,7	23,0	26,4
35	15	139,9	27,2	120,0	25,6	103,3	24,3	88,9	23,1	76,7	22,1
	18	118,9	28,5	102,0	27,2	87,8	26,0	75,6	25,0	65,2	24,1
	20	104,9	29,4	90,0	28,2	77,4	27,1	66,7	26,2	57,5	25,4
	22	90,9	30,3	78,0	29,2	67,1	28,3	57,8	27,5	49,9	26,8
	24	76,9	31,1	66,0	30,2	56,8	29,4	48,9	28,7	42,2	28,1
40	15	174,9	30,0	150,0	28,0	129,1	26,4	111,1	24,9	95,9	23,7
	18	153,9	31,3	132,0	29,6	113,6	28,1	97,8	26,8	84,4	25,7
	20	139,9	32,2	120,0	30,6	103,3	29,3	88,9	28,1	76,7	27,1
	22	125,9	33,1	108,0	31,6	92,9	30,4	80,0	29,3	69,1	28,4
	24	111,9	34,0	96,0	32,7	82,6	31,6	71,1	30,6	61,4	29,8
45	15	209,8	32,7	180,0	30,4	154,9	28,4	133,4	26,7	115,1	25,2
	18	188,8	34,0	162,0	32,0	139,4	30,2	120,0	28,6	103,6	27,3
	20	174,9	35,0	150,0	33,0	129,1	31,4	111,1	29,9	95,9	28,7
	22	160,9	35,9	138,0	34,1	118,8	32,5	102,2	31,2	88,2	30,0
	24	146,9	36,8	126,0	35,1	108,4	33,7	93,3	32,5	80,6	31,4

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ °C}$

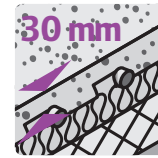
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ °C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ °C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	63,1	20,9	55,6	20,3	49,0	19,7	43,2	19,2	38,2	18,7
	18	48,0	22,6	42,3	22,1	37,3	21,7	32,8	21,3	29,0	20,9
	20	37,9	23,7	33,4	23,3	29,4	23,0	25,9	22,6	22,9	22,4
	22	27,8	24,8	24,5	24,5	21,6	24,2	19,0	24,0	16,8	23,8
	24	17,7	25,9	15,6	25,7	13,7	25,5	12,1	25,3	10,7	25,2
30	15	75,7	22,0	66,7	21,2	58,8	20,6	51,8	20,0	45,8	19,4
	18	60,6	23,7	53,4	23,1	47,1	22,5	41,5	22,0	36,6	21,6
	20	50,5	24,8	44,5	24,3	39,2	23,8	34,6	23,4	30,5	23,1
	22	40,4	25,9	35,6	25,5	31,4	25,1	27,6	24,8	24,4	24,5
	24	30,3	27,0	26,7	26,7	23,5	26,4	20,7	26,2	18,3	25,9
35	15	101,0	24,1	89,0	23,1	78,5	22,2	69,1	21,4	61,1	20,7
	18	85,8	25,8	75,6	25,0	66,7	24,2	58,7	23,5	51,9	23,0
	20	75,7	27,0	66,7	26,2	58,8	25,6	51,8	25,0	45,8	24,4
	22	65,6	28,1	57,8	27,5	51,0	26,9	44,9	26,3	39,7	25,9
	24	55,5	29,3	48,9	28,7	43,1	28,2	38,0	27,7	33,6	27,3
40	15	126,2	26,1	111,2	24,9	98,1	23,8	86,4	22,9	76,3	22,0
	18	111,1	27,9	97,9	26,8	86,3	25,9	76,0	25,0	67,2	24,3
	20	101,0	29,1	89,0	28,1	78,5	27,2	69,1	26,4	61,1	25,7
	22	90,9	30,2	80,1	29,4	70,6	28,6	62,2	27,8	55,0	27,2
	24	80,8	31,4	71,2	30,6	62,8	29,9	55,3	29,3	48,9	28,7
45	15	151,4	28,1	133,4	26,7	117,7	25,4	103,7	24,3	91,6	23,3
	18	136,3	29,9	120,1	28,6	105,9	27,5	93,3	26,4	82,4	25,6
	20	126,2	31,1	111,2	29,9	98,1	28,8	86,4	27,9	76,3	27,0
	22	116,1	32,3	102,3	31,2	90,2	30,2	79,5	29,3	70,2	28,5
	24	106,0	33,5	93,4	32,5	82,4	31,5	72,6	30,7	64,1	30,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

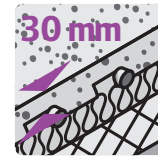
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	49,2	19,7	44,2	19,3	39,8	18,9	35,8	18,5	32,3	18,2
	18	37,4	21,7	33,6	21,3	30,3	21,0	27,2	20,8	24,5	20,5
	20	29,5	23,0	26,5	22,7	23,9	22,4	21,5	22,2	19,4	22,0
	22	21,7	24,2	19,5	24,0	17,5	23,8	15,8	23,7	14,2	23,5
	24	13,8	25,5	12,4	25,3	11,1	25,2	10,0	25,1	9,0	25,0
30	15	59,1	20,6	53,1	20,1	47,8	19,6	43,0	19,2	38,7	18,8
	18	47,3	22,6	42,5	22,1	38,2	21,8	34,4	21,4	31,0	21,1
	20	39,4	23,9	35,4	23,5	31,8	23,2	28,6	22,9	25,8	22,6
	22	31,5	25,1	28,3	24,9	25,5	24,6	22,9	24,4	20,6	24,1
	24	23,6	26,4	21,2	26,2	19,1	26,0	17,2	25,8	15,5	25,7
35	15	78,8	22,2	70,8	21,6	63,7	21,0	57,3	20,4	51,6	19,9
	18	67,0	24,2	60,2	23,7	54,1	23,2	48,7	22,7	43,9	22,3
	20	59,1	25,6	53,1	25,1	47,8	24,6	43,0	24,2	38,7	23,8
	22	51,2	26,9	46,0	26,4	41,4	26,0	37,2	25,7	33,5	25,3
	24	43,3	28,2	38,9	27,8	35,0	27,5	31,5	27,1	28,4	26,9
40	15	98,5	23,9	88,5	23,1	79,6	22,3	71,6	21,6	64,5	21,0
	18	86,7	25,9	77,9	25,2	70,1	24,5	63,0	23,9	56,8	23,4
	20	78,8	27,2	70,8	26,6	63,7	26,0	57,3	25,4	51,6	24,9
	22	70,9	28,6	63,7	28,0	57,3	27,4	51,5	26,9	46,4	26,5
	24	63,0	29,9	56,6	29,4	51,0	28,9	45,8	28,4	41,3	28,0
45	15	118,2	25,5	106,2	24,5	95,5	23,6	85,9	22,8	77,4	22,1
	18	106,3	27,5	95,6	26,6	86,0	25,8	77,3	25,1	69,7	24,5
	20	98,5	28,9	88,5	28,1	79,6	27,3	71,6	26,6	64,5	26,0
	22	90,6	30,2	81,4	29,5	73,3	28,8	65,9	28,2	59,4	27,6
	24	82,7	31,6	74,3	30,9	66,9	30,2	60,1	29,7	54,2	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

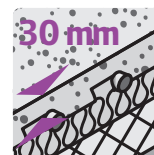
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



**16 x 2 mm
MLCP RED**

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	43,7	19,2	39,7	18,9	36,0	18,6	32,7	18,3	29,7	18,0
	18	33,2	21,3	30,1	21,0	27,4	20,8	24,8	20,5	22,6	20,3
	20	26,2	22,7	23,8	22,4	21,6	22,2	19,6	22,0	17,8	21,9
	22	19,2	24,0	17,4	23,8	15,8	23,7	14,4	23,5	13,1	23,4
	24	12,2	25,3	11,1	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0	8,3	24,9
30	15	52,4	20,0	47,6	19,6	43,2	19,2	39,2	18,8	35,6	18,5
	18	42,0	22,1	38,1	21,7	34,6	21,4	31,4	21,1	28,5	20,9
	20	35,0	23,5	31,7	23,2	28,8	22,9	26,1	22,7	23,7	22,4
	22	28,0	24,8	25,4	24,6	23,0	24,4	20,9	24,2	19,0	24,0
	24	21,0	26,2	19,0	26,0	17,3	25,8	15,7	25,7	14,2	25,5
35	15	69,9	21,5	63,4	21,0	57,6	20,4	52,3	20,0	47,5	19,6
	18	59,4	23,6	53,9	23,1	48,9	22,7	44,4	22,3	40,4	21,9
	20	52,4	25,0	47,6	24,6	43,2	24,2	39,2	23,8	35,6	23,5
	22	45,5	26,4	41,2	26,0	37,4	25,7	34,0	25,4	30,9	25,1
	24	38,5	27,8	34,9	27,5	31,7	27,2	28,7	26,9	26,1	26,7
40	15	87,4	23,0	79,3	22,3	72,0	21,7	65,3	21,1	59,4	20,6
	18	76,9	25,1	69,8	24,5	63,3	23,9	57,5	23,4	52,2	23,0
	20	69,9	26,5	63,4	26,0	57,6	25,4	52,3	25,0	47,5	24,6
	22	62,9	27,9	57,1	27,4	51,8	27,0	47,0	26,5	42,7	26,2
	24	55,9	29,3	50,8	28,9	46,1	28,4	41,8	28,1	38,0	27,7
45	15	104,9	24,4	95,2	23,6	86,4	22,9	78,4	22,2	71,2	21,6
	18	94,4	26,5	85,6	25,8	77,7	25,2	70,5	24,6	64,1	24,0
	20	87,4	28,0	79,3	27,3	72,0	26,7	65,3	26,1	59,4	25,6
	22	80,4	29,4	73,0	28,8	66,2	28,2	60,1	27,7	54,6	27,2
	24	73,4	30,8	66,6	30,2	60,5	29,7	54,9	29,2	49,9	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

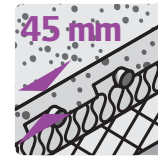
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	79,7	22,3	68,9	21,4	59,8	20,6	51,9	20,0	45,2	19,4
	18	60,6	23,7	52,4	23,0	45,5	22,4	39,5	21,9	34,3	21,4
	20	47,8	24,6	41,3	24,0	35,9	23,5	31,2	23,1	27,1	22,7
	22	35,1	25,5	30,3	25,0	26,3	24,7	22,9	24,4	19,9	24,1
	24	22,3	26,3	19,3	26,0	16,7	25,8	14,5	25,6	12,7	25,4
30	15	95,6	23,6	82,7	22,6	71,8	21,7	62,3	20,9	54,2	20,2
	18	76,5	25,1	66,2	24,2	57,4	23,4	49,9	22,8	43,4	22,2
	20	63,7	26,0	55,1	25,2	47,9	24,6	41,5	24,0	36,2	23,6
	22	51,0	26,9	44,1	26,3	38,3	25,8	33,2	25,3	28,9	24,9
	24	38,2	27,8	33,1	27,3	28,7	26,9	24,9	26,5	21,7	26,2
35	15	127,5	26,2	110,3	24,8	95,7	23,6	83,1	22,6	72,3	21,7
	18	108,4	27,7	93,7	26,5	81,4	25,5	70,6	24,6	61,5	23,8
	20	95,6	28,6	82,7	27,6	71,8	26,7	62,3	25,9	54,2	25,2
	22	82,9	29,6	71,7	28,6	62,2	27,8	54,0	27,1	47,0	26,5
	24	70,1	30,5	60,6	29,7	52,6	29,0	45,7	28,4	39,8	27,9
40	15	159,4	28,7	137,8	27,0	119,6	25,6	103,9	24,3	90,4	23,2
	18	140,2	30,2	121,3	28,7	105,3	27,4	91,4	26,3	79,5	25,3
	20	127,5	31,2	110,3	29,8	95,7	28,6	83,1	27,6	72,3	26,7
	22	114,7	32,2	99,2	30,9	86,1	29,9	74,8	28,9	65,1	28,1
	24	102,0	33,2	88,2	32,0	76,6	31,1	66,5	30,2	57,8	29,5
45	15	191,2	31,2	165,4	29,2	143,6	27,5	124,6	26,0	108,5	24,7
	18	172,1	32,7	148,8	30,9	129,2	29,4	112,2	28,0	97,6	26,8
	20	159,4	33,7	137,8	32,0	119,6	30,6	103,9	29,3	90,4	28,2
	22	146,6	34,7	126,8	33,2	110,1	31,8	95,6	30,6	83,2	29,6
	24	133,9	35,7	115,8	34,3	100,5	33,0	87,3	32,0	75,9	31,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

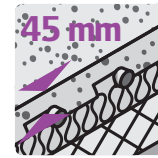
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



**16 x 2 mm
MLCP RED**

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	58,6	20,5	51,9	20,0	46,1	19,5	41,0	19,0	36,4	18,6
	18	44,5	22,3	39,5	21,9	35,1	21,5	31,1	21,1	27,7	20,8
	20	35,2	23,5	31,2	23,1	27,7	22,8	24,6	22,5	21,9	22,3
	22	25,8	24,6	22,9	24,4	20,3	24,1	18,0	23,9	16,0	23,7
	24	16,4	25,7	14,5	25,6	12,9	25,4	11,5	25,3	10,2	25,1
30	15	70,3	21,5	62,3	20,9	55,4	20,3	49,2	19,7	43,7	19,2
	18	56,3	23,3	49,9	22,8	44,3	22,3	39,3	21,9	35,0	21,5
	20	46,9	24,5	41,5	24,0	36,9	23,6	32,8	23,3	29,1	22,9
	22	37,5	25,7	33,2	25,3	29,5	25,0	26,2	24,7	23,3	24,4
	24	28,1	26,8	24,9	26,5	22,1	26,3	19,7	26,1	17,5	25,8
35	15	93,8	23,5	83,1	22,6	73,8	21,8	65,5	21,1	58,3	20,5
	18	79,7	25,3	70,6	24,6	62,7	23,9	55,7	23,3	49,6	22,8
	20	70,3	26,5	62,3	25,9	55,4	25,3	49,2	24,7	43,7	24,2
	22	61,0	27,7	54,0	27,1	48,0	26,6	42,6	26,1	37,9	25,7
	24	51,6	28,9	45,7	28,4	40,6	28,0	36,0	27,6	32,1	27,2
40	15	117,2	25,4	103,9	24,3	92,3	23,4	81,9	22,5	72,9	21,7
	18	103,1	27,3	91,4	26,3	81,2	25,4	72,1	24,7	64,1	24,0
	20	93,8	28,5	83,1	27,6	73,8	26,8	65,5	26,1	58,3	25,5
	22	84,4	29,7	74,8	28,9	66,4	28,2	59,0	27,6	52,5	27,0
	24	75,0	30,9	66,5	30,2	59,0	29,6	52,4	29,0	46,6	28,5
45	15	140,7	27,3	124,6	26,0	110,7	24,9	98,3	23,9	87,4	23,0
	18	126,6	29,2	112,2	28,0	99,6	27,0	88,5	26,1	78,7	25,2
	20	117,2	30,4	103,9	29,3	92,3	28,4	81,9	27,5	72,9	26,7
	22	107,8	31,6	95,6	30,6	84,9	29,8	75,4	29,0	67,0	28,3
	24	98,5	32,9	87,3	32,0	77,5	31,1	68,8	30,4	61,2	29,8

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

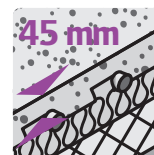
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



**16 x 2 mm
MLCP RED**

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	46,5	19,5	42,0	19,1	38,0	18,7	34,3	18,4	31,1	18,1
	18	35,3	21,5	31,9	21,2	28,9	20,9	26,1	20,7	23,6	20,4
	20	27,9	22,8	25,2	22,6	22,8	22,3	20,6	22,1	18,7	22,0
	22	20,4	24,1	18,5	23,9	16,7	23,8	15,1	23,6	13,7	23,5
	24	13,0	25,4	11,8	25,3	10,6	25,2	9,6	25,1	8,7	25,0
30	15	55,8	20,3	50,4	19,8	45,6	19,4	41,2	19,0	37,3	18,7
	18	44,6	22,3	40,3	21,9	36,5	21,6	33,0	21,3	29,9	21,0
	20	37,2	23,7	33,6	23,3	30,4	23,0	27,5	22,8	24,9	22,5
	22	29,7	25,0	26,9	24,7	24,3	24,5	22,0	24,3	19,9	24,1
	24	22,3	26,3	20,2	26,1	18,2	25,9	16,5	25,7	14,9	25,6
35	15	74,4	21,9	67,2	21,3	60,8	20,7	55,0	20,2	49,8	19,8
	18	63,2	23,9	57,1	23,4	51,7	22,9	46,7	22,5	42,3	22,1
	20	55,8	25,3	50,4	24,8	45,6	24,4	41,2	24,0	37,3	23,7
	22	48,3	26,6	43,7	26,2	39,5	25,9	35,7	25,5	32,4	25,2
	24	40,9	28,0	37,0	27,6	33,4	27,3	30,2	27,0	27,4	26,8
40	15	92,9	23,4	84,0	22,7	76,0	22,0	68,7	21,4	62,2	20,8
	18	81,8	25,5	73,9	24,8	66,8	24,2	60,5	23,7	54,8	23,2
	20	74,4	26,9	67,2	26,3	60,8	25,7	55,0	25,2	49,8	24,8
	22	66,9	28,2	60,5	27,7	54,7	27,2	49,5	26,7	44,8	26,3
	24	59,5	29,6	53,8	29,1	48,6	28,7	44,0	28,3	39,8	27,9
45	15	111,5	24,9	100,8	24,1	91,2	23,3	82,4	22,6	74,7	21,9
	18	100,4	27,0	90,7	26,2	82,0	25,5	74,2	24,9	67,2	24,3
	20	92,9	28,4	84,0	27,7	76,0	27,0	68,7	26,4	62,2	25,8
	22	85,5	29,8	77,3	29,1	69,9	28,5	63,2	27,9	57,2	27,4
	24	78,1	31,2	70,6	30,6	63,8	30,0	57,7	29,5	52,3	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tecto

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

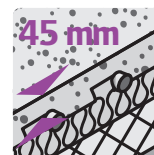
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



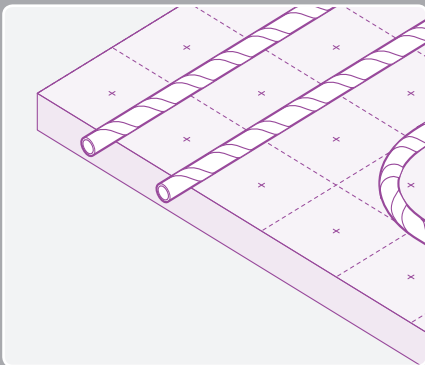
**16 x 2 mm
MLCP RED**

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	41,5	19,0	37,8	18,7	34,5	18,4	31,4	18,1	28,7	17,9
	18	31,5	21,2	28,7	20,9	26,2	20,7	23,9	20,4	21,8	20,3
	20	24,9	22,5	22,7	22,3	20,7	22,1	18,9	22,0	17,2	21,8
	22	18,2	23,9	16,6	23,8	15,2	23,6	13,8	23,5	12,6	23,4
	24	11,6	25,3	10,6	25,2	9,7	25,1	8,8	25,0	8,0	24,9
30	15	49,8	19,8	45,4	19,4	41,4	19,0	37,7	18,7	34,5	18,4
	18	39,8	21,9	36,3	21,6	33,1	21,3	30,2	21,0	27,6	20,8
	20	33,2	23,3	30,3	23,0	27,6	22,8	25,2	22,6	23,0	22,4
	22	26,5	24,7	24,2	24,5	22,1	24,3	20,1	24,1	18,4	23,9
	24	19,9	26,1	18,2	25,9	16,6	25,8	15,1	25,6	13,8	25,5
35	15	66,4	21,2	60,5	20,7	55,2	20,2	50,3	19,8	46,0	19,4
	18	56,4	23,3	51,4	22,9	46,9	22,5	42,8	22,2	39,1	21,8
	20	49,8	24,8	45,4	24,4	41,4	24,0	37,7	23,7	34,5	23,4
	22	43,1	26,2	39,3	25,9	35,9	25,5	32,7	25,3	29,9	25,0
	24	36,5	27,6	33,3	27,3	30,3	27,0	27,7	26,8	25,3	26,6
40	15	83,0	22,6	75,6	22,0	69,0	21,4	62,9	20,9	57,4	20,4
	18	73,0	24,8	66,6	24,2	60,7	23,7	55,3	23,3	50,6	22,8
	20	66,4	26,2	60,5	25,7	55,2	25,2	50,3	24,8	46,0	24,4
	22	59,7	27,6	54,5	27,2	49,7	26,8	45,3	26,4	41,4	26,0
	24	53,1	29,1	48,4	28,7	44,1	28,3	40,3	27,9	36,8	27,6
45	15	99,5	24,0	90,8	23,2	82,8	22,6	75,5	22,0	68,9	21,4
	18	89,6	26,1	81,7	25,5	74,5	24,9	67,9	24,3	62,0	23,8
	20	83,0	27,6	75,6	27,0	69,0	26,4	62,9	25,9	57,4	25,4
	22	76,3	29,0	69,6	28,5	63,4	28,0	57,9	27,5	52,8	27,0
	24	69,7	30,5	63,5	30,0	57,9	29,5	52,8	29,0	48,3	28,6

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Klett natbouwsysteem



Het Uponor klittenbandsysteem Klett is een volkomen uniek bevestigingssysteem voor vloerverwarmingsleidingen. De leidingen zijn in de fabriek spiraalvormig met klittenband omwikkeld. Op de systeem-isolatieplaat, die naar keuze ook als tackersplaat kan worden gebruikt, is het gehele oppervlak met de daarvoor geschikte hechtfilm bekleed. De leidingen worden afgerold en eenvoudig op de isolatieplaat gedrukt. Daarbij grijpt de klittenband zich met zeer grote houdkracht vast in de hechtfilm van de isolatieplaat.

Warmte-afgiftetabellen volgens DIN EN 12 64 voor Uponor Klett

Uponor Klett met PE-Xa 16 x 1,8.	69
Uponor Klett met MLCP RED 16 x 2,0	77

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

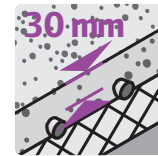
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 1,8 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	89,1	23,1	76,4	22,0	65,8	21,1	56,6	20,4	48,8	19,7
	18	67,7	24,3	58,1	23,5	50,0	22,8	43,0	22,2	37,1	21,7
	20	53,5	25,1	45,8	24,4	39,5	23,9	34,0	23,4	29,3	22,9
	22	39,2	25,8	33,6	25,3	28,9	24,9	24,9	24,5	21,5	24,2
	24	25,0	26,5	21,4	26,2	18,4	25,9	15,8	25,7	13,7	25,5
30	15	106,9	24,6	91,7	23,3	78,9	22,3	67,9	21,3	58,6	20,5
	18	85,5	25,8	73,3	24,8	63,1	23,9	54,3	23,2	46,9	22,5
	20	71,3	26,6	61,1	25,8	52,6	25,0	45,3	24,4	39,1	23,8
	22	57,0	27,4	48,9	26,7	42,1	26,1	36,2	25,6	31,3	25,1
	24	42,8	28,2	36,7	27,6	31,6	27,2	27,2	26,8	23,4	26,4
35	15	142,6	27,4	122,2	25,8	105,2	24,4	90,6	23,2	78,2	22,2
	18	121,2	28,7	103,9	27,3	89,4	26,1	77,0	25,1	66,4	24,2
	20	106,9	29,6	91,7	28,3	78,9	27,3	67,9	26,3	58,6	25,5
	22	92,7	30,4	79,5	29,3	68,4	28,4	58,9	27,6	50,8	26,9
	24	78,4	31,2	67,2	30,3	57,9	29,5	49,8	28,8	43,0	28,2
40	15	178,2	30,2	152,8	28,2	131,5	26,5	113,2	25,1	97,7	23,8
	18	156,8	31,5	134,5	29,8	115,7	28,3	99,6	27,0	86,0	25,8
	20	142,6	32,4	122,2	30,8	105,2	29,4	90,6	28,2	78,2	27,2
	22	128,3	33,3	110,0	31,8	94,7	30,6	81,5	29,5	70,3	28,5
	24	114,1	34,1	97,8	32,8	84,2	31,7	72,5	30,7	62,5	29,9
45	15	213,9	33,0	183,4	30,6	157,8	28,6	135,8	26,9	117,2	25,4
	18	192,5	34,3	165,0	32,2	142,0	30,4	122,3	28,8	105,5	27,4
	20	178,2	35,2	152,8	33,2	131,5	31,5	113,2	30,1	97,7	28,8
	22	164,0	36,1	140,6	34,3	121,0	32,7	104,1	31,3	89,9	30,2
	24	149,7	37,0	128,4	35,3	110,5	33,9	95,1	32,6	82,1	31,5

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

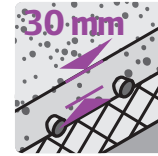
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 1,8 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	63,9	21,0	56,3	20,3	49,7	19,8	43,8	19,2	38,7	18,8
	18	48,6	22,7	42,8	22,2	37,8	21,7	33,3	21,3	29,4	21,0
	20	38,4	23,8	33,8	23,4	29,8	23,0	26,3	22,7	23,2	22,4
	22	28,1	24,8	24,8	24,5	21,9	24,3	19,3	24,0	17,0	23,8
	24	17,9	25,9	15,8	25,7	13,9	25,5	12,3	25,3	10,8	25,2
30	15	76,7	22,1	67,6	21,3	59,6	20,6	52,5	20,0	46,4	19,5
	18	61,4	23,8	54,1	23,1	47,7	22,6	42,0	22,1	37,1	21,7
	20	51,2	24,9	45,1	24,4	39,7	23,9	35,0	23,5	30,9	23,1
	22	40,9	26,0	36,1	25,6	31,8	25,2	28,0	24,8	24,7	24,5
	24	30,7	27,1	27,0	26,7	23,8	26,4	21,0	26,2	18,6	25,9
35	15	102,3	24,2	90,1	23,2	79,5	22,3	70,0	21,5	61,9	20,8
	18	87,0	25,9	76,6	25,1	67,6	24,3	59,5	23,6	52,6	23,0
	20	76,7	27,1	67,6	26,3	59,6	25,6	52,5	25,0	46,4	24,5
	22	66,5	28,2	58,6	27,5	51,7	26,9	45,5	26,4	40,2	25,9
	24	56,3	29,3	49,6	28,8	43,7	28,2	38,5	27,8	34,0	27,4
40	15	127,9	26,3	112,7	25,0	99,4	23,9	87,5	23,0	77,3	22,1
	18	112,5	28,0	99,2	26,9	87,4	26,0	77,0	25,1	68,0	24,3
	20	102,3	29,2	90,1	28,2	79,5	27,3	70,0	26,5	61,9	25,8
	22	92,1	30,3	81,1	29,4	71,5	28,6	63,0	27,9	55,7	27,3
	24	81,9	31,5	72,1	30,7	63,6	30,0	56,0	29,3	49,5	28,7
45	15	153,5	28,3	135,2	26,8	119,2	25,6	105,0	24,4	92,8	23,4
	18	138,1	30,1	121,7	28,8	107,3	27,6	94,5	26,5	83,5	25,6
	20	127,9	31,3	112,7	30,0	99,4	28,9	87,5	28,0	77,3	27,1
	22	117,7	32,4	103,7	31,3	91,4	30,3	80,5	29,4	71,1	28,6
	24	107,4	33,6	94,7	32,6	83,5	31,6	73,5	30,8	65,0	30,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

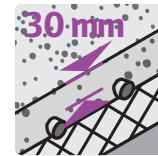
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 1,8 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	49,8	19,8	44,7	19,3	40,2	18,9	36,2	18,6	32,6	18,2
	18	37,8	21,7	34,0	21,4	30,6	21,1	27,5	20,8	24,8	20,5
	20	29,9	23,0	26,8	22,7	24,1	22,5	21,7	22,2	19,6	22,0
	22	21,9	24,3	19,7	24,1	17,7	23,9	15,9	23,7	14,3	23,5
	24	13,9	25,5	12,5	25,4	11,3	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0
30	15	59,7	20,6	53,7	20,1	48,3	19,6	43,4	19,2	39,1	18,8
	18	47,8	22,6	42,9	22,2	38,6	21,8	34,7	21,4	31,3	21,1
	20	39,8	23,9	35,8	23,5	32,2	23,2	28,9	22,9	26,1	22,7
	22	31,9	25,2	28,6	24,9	25,7	24,6	23,2	24,4	20,9	24,2
	24	23,9	26,4	21,5	26,2	19,3	26,0	17,4	25,8	15,6	25,7
35	15	79,6	22,3	71,6	21,6	64,4	21,0	57,9	20,5	52,1	20,0
	18	67,7	24,3	60,8	23,7	54,7	23,2	49,2	22,7	44,3	22,3
	20	59,7	25,6	53,7	25,1	48,3	24,6	43,4	24,2	39,1	23,8
	22	51,8	26,9	46,5	26,5	41,8	26,1	37,6	25,7	33,9	25,4
	24	43,8	28,2	39,4	27,9	35,4	27,5	31,8	27,2	28,7	26,9
40	15	99,5	24,0	89,4	23,1	80,5	22,4	72,3	21,7	65,2	21,1
	18	87,6	26,0	78,7	25,2	70,8	24,6	63,7	24,0	57,4	23,4
	20	79,6	27,3	71,6	26,6	64,4	26,0	57,9	25,5	52,1	25,0
	22	71,7	28,6	64,4	28,0	57,9	27,5	52,1	27,0	46,9	26,5
	24	63,7	30,0	57,2	29,4	51,5	28,9	46,3	28,5	41,7	28,1
45	15	119,5	25,6	107,3	24,6	96,6	23,7	86,8	22,9	78,2	22,2
	18	107,5	27,6	96,6	26,7	86,9	25,9	78,1	25,2	70,4	24,5
	20	99,5	29,0	89,4	28,1	80,5	27,4	72,3	26,7	65,2	26,1
	22	91,6	30,3	82,3	29,5	74,0	28,8	66,6	28,2	60,0	27,7
	24	83,6	31,6	75,1	30,9	67,6	30,3	60,8	29,7	54,8	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



16 x 1,8 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	44,1	19,3	40,0	18,9	36,3	18,6	33,0	18,3	30,0	18,0
	18	33,5	21,3	30,4	21,1	27,6	20,8	25,1	20,6	22,8	20,3
	20	26,5	22,7	24,0	22,5	21,8	22,3	19,8	22,1	18,0	21,9
	22	19,4	24,0	17,6	23,9	16,0	23,7	14,5	23,6	13,2	23,4
	24	12,4	25,3	11,2	25,2	10,2	25,1	9,2	25,0	8,4	24,9
30	15	53,0	20,0	48,0	19,6	43,6	19,2	39,6	18,9	36,0	18,6
	18	42,4	22,1	38,4	21,8	34,9	21,5	31,6	21,2	28,8	20,9
	20	35,3	23,5	32,0	23,2	29,1	22,9	26,4	22,7	24,0	22,5
	22	28,2	24,9	25,6	24,6	23,3	24,4	21,1	24,2	19,2	24,0
	24	21,2	26,2	19,2	26,0	17,4	25,8	15,8	25,7	14,4	25,5
35	15	70,6	21,6	64,1	21,0	58,1	20,5	52,7	20,0	47,9	19,6
	18	60,0	23,7	54,4	23,2	49,4	22,7	44,8	22,3	40,7	22,0
	20	53,0	25,0	48,0	24,6	43,6	24,2	39,6	23,9	36,0	23,6
	22	45,9	26,4	41,6	26,1	37,8	25,7	34,3	25,4	31,2	25,1
	24	38,8	27,8	35,2	27,5	32,0	27,2	29,0	26,9	26,4	26,7
40	15	88,3	23,0	80,1	22,4	72,7	21,7	65,9	21,2	59,9	20,6
	18	77,7	25,2	70,5	24,5	63,9	24,0	58,0	23,5	52,7	23,0
	20	70,6	26,6	64,1	26,0	58,1	25,5	52,7	25,0	47,9	24,6
	22	63,6	28,0	57,6	27,5	52,3	27,0	47,5	26,6	43,1	26,2
	24	56,5	29,4	51,2	28,9	46,5	28,5	42,2	28,1	38,3	27,8
45	15	105,9	24,5	96,1	23,7	87,2	22,9	79,1	22,3	71,9	21,7
	18	95,3	26,6	86,5	25,9	78,5	25,2	71,2	24,6	64,7	24,1
	20	88,3	28,0	80,1	27,4	72,7	26,7	65,9	26,2	59,9	25,6
	22	81,2	29,4	73,7	28,8	66,9	28,2	60,7	27,7	55,1	27,2
	24	74,1	30,9	67,3	30,3	61,0	29,7	55,4	29,3	50,3	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

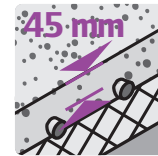
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 1,8 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	81,2	22,4	70,2	21,5	61,0	20,7	52,9	20,0	46,0	19,4
	18	61,7	23,8	53,4	23,1	46,3	22,5	40,2	21,9	35,0	21,5
	20	48,7	24,7	42,1	24,1	36,6	23,6	31,7	23,2	27,6	22,8
	22	35,7	25,5	30,9	25,1	26,8	24,7	23,3	24,4	20,3	24,1
	24	22,7	26,3	19,7	26,1	17,1	25,8	14,8	25,6	12,9	25,4
30	15	97,5	23,8	84,3	22,7	73,1	21,8	63,5	21,0	55,2	20,2
	18	78,0	25,2	67,4	24,3	58,5	23,5	50,8	22,9	44,2	22,3
	20	65,0	26,1	56,2	25,3	48,8	24,7	42,3	24,1	36,8	23,6
	22	52,0	27,0	44,9	26,3	39,0	25,8	33,9	25,4	29,5	25,0
	24	39,0	27,8	33,7	27,3	29,3	26,9	25,4	26,6	22,1	26,3
35	15	130,0	26,4	112,4	25,0	97,5	23,8	84,7	22,7	73,7	21,8
	18	110,5	27,9	95,5	26,6	82,9	25,6	72,0	24,7	62,6	23,9
	20	97,5	28,8	84,3	27,7	73,1	26,8	63,5	26,0	55,2	25,2
	22	84,5	29,7	73,0	28,8	63,4	27,9	55,0	27,2	47,9	26,6
	24	71,5	30,6	61,8	29,8	53,6	29,1	46,6	28,5	40,5	28,0
40	15	162,5	29,0	140,5	27,3	121,9	25,8	105,8	24,5	92,1	23,3
	18	143,0	30,5	123,6	28,9	107,3	27,6	93,1	26,4	81,0	25,4
	20	130,0	31,4	112,4	30,0	97,5	28,8	84,7	27,7	73,7	26,8
	22	117,0	32,4	101,1	31,1	87,8	30,0	76,2	29,0	66,3	28,2
	24	104,0	33,3	89,9	32,2	78,0	31,2	67,7	30,3	58,9	29,6
45	15	194,9	31,5	168,5	29,5	146,3	27,7	127,0	26,2	110,5	24,9
	18	175,4	33,0	151,7	31,1	131,7	29,6	114,3	28,2	99,4	27,0
	20	162,5	34,0	140,5	32,3	121,9	30,8	105,8	29,5	92,1	28,3
	22	149,5	35,0	129,2	33,4	112,2	32,0	97,4	30,8	84,7	29,7
	24	136,5	35,9	118,0	34,5	102,4	33,2	88,9	32,1	77,3	31,1

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

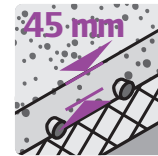
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 1,8 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	59,4	20,6	52,6	20,0	46,7	19,5	41,5	19,0	36,9	18,6
	18	45,1	22,4	40,0	21,9	35,5	21,5	31,5	21,2	28,0	20,8
	20	35,6	23,5	31,6	23,2	28,0	22,8	24,9	22,5	22,1	22,3
	22	26,1	24,7	23,2	24,4	20,6	24,1	18,3	23,9	16,2	23,7
	24	16,6	25,8	14,7	25,6	13,1	25,4	11,6	25,3	10,3	25,1
30	15	71,3	21,6	63,2	20,9	56,1	20,3	49,8	19,8	44,3	19,3
	18	57,0	23,4	50,5	22,8	44,9	22,3	39,8	21,9	35,4	21,5
	20	47,5	24,6	42,1	24,1	37,4	23,7	33,2	23,3	29,5	23,0
	22	38,0	25,7	33,7	25,3	29,9	25,0	26,6	24,7	23,6	24,4
	24	28,5	26,9	25,3	26,6	22,4	26,3	19,9	26,1	17,7	25,9
35	15	95,0	23,6	84,2	22,7	74,8	21,9	66,4	21,2	59,1	20,6
	18	80,8	25,4	71,6	24,6	63,6	24,0	56,4	23,4	50,2	22,8
	20	71,3	26,6	63,2	25,9	56,1	25,3	49,8	24,8	44,3	24,3
	22	61,8	27,8	54,7	27,2	48,6	26,7	43,2	26,2	38,4	25,8
	24	52,3	29,0	46,3	28,5	41,1	28,0	36,5	27,6	32,5	27,2
40	15	118,8	25,5	105,3	24,4	93,5	23,5	83,0	22,6	73,8	21,8
	18	104,5	27,4	92,6	26,4	82,3	25,5	73,0	24,8	65,0	24,1
	20	95,0	28,6	84,2	27,7	74,8	26,9	66,4	26,2	59,1	25,6
	22	85,5	29,8	75,8	29,0	67,3	28,3	59,8	27,6	53,1	27,1
	24	76,0	31,0	67,4	30,3	59,8	29,6	53,1	29,1	47,2	28,6
45	15	142,6	27,4	126,3	26,1	112,2	25,0	99,6	24,0	88,6	23,1
	18	128,3	29,3	113,7	28,1	100,9	27,1	89,6	26,1	79,7	25,3
	20	118,8	30,5	105,3	29,4	93,5	28,5	83,0	27,6	73,8	26,8
	22	109,3	31,8	96,8	30,7	86,0	29,8	76,4	29,0	67,9	28,3
	24	99,8	33,0	88,4	32,0	78,5	31,2	69,7	30,5	62,0	29,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

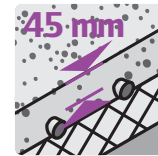
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 1,8 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	47,0	19,5	42,5	19,1	38,4	18,8	34,7	18,4	31,4	18,1
	18	35,7	21,5	32,3	21,2	29,2	20,9	26,4	20,7	23,9	20,4
	20	28,2	22,8	25,5	22,6	23,0	22,4	20,8	22,2	18,9	22,0
	22	20,7	24,1	18,7	24,0	16,9	23,8	15,3	23,6	13,8	23,5
	24	13,2	25,4	11,9	25,3	10,7	25,2	9,7	25,1	8,8	25,0
30	15	56,4	20,3	50,9	19,9	46,1	19,4	41,7	19,1	37,7	18,7
	18	45,1	22,4	40,8	22,0	36,9	21,6	33,3	21,3	30,2	21,0
	20	37,6	23,7	34,0	23,4	30,7	23,1	27,8	22,8	25,2	22,6
	22	30,1	25,0	27,2	24,8	24,6	24,5	22,2	24,3	20,1	24,1
	24	22,6	26,3	20,4	26,1	18,4	25,9	16,7	25,8	15,1	25,6
35	15	75,2	21,9	67,9	21,3	61,4	20,8	55,5	20,3	50,3	19,8
	18	63,9	24,0	57,7	23,5	52,2	23,0	47,2	22,5	42,8	22,2
	20	56,4	25,3	50,9	24,9	46,1	24,4	41,7	24,1	37,7	23,7
	22	48,9	26,7	44,2	26,3	39,9	25,9	36,1	25,6	32,7	25,3
	24	41,3	28,0	37,4	27,7	33,8	27,4	30,5	27,1	27,7	26,8
40	15	94,0	23,5	84,9	22,8	76,8	22,1	69,4	21,5	62,9	20,9
	18	82,7	25,6	74,7	24,9	67,6	24,3	61,1	23,7	55,3	23,3
	20	75,2	26,9	67,9	26,3	61,4	25,8	55,5	25,3	50,3	24,8
	22	67,7	28,3	61,1	27,8	55,3	27,2	50,0	26,8	45,3	26,4
	24	60,1	29,7	54,3	29,2	49,1	28,7	44,4	28,3	40,2	27,9
45	15	112,8	25,0	101,9	24,2	92,1	23,4	83,3	22,6	75,5	22,0
	18	101,5	27,1	91,7	26,3	82,9	25,6	75,0	24,9	67,9	24,3
	20	94,0	28,5	84,9	27,8	76,8	27,1	69,4	26,5	62,9	25,9
	22	86,4	29,9	78,1	29,2	70,6	28,6	63,9	28,0	57,8	27,5
	24	78,9	31,3	71,3	30,6	64,5	30,0	58,3	29,5	52,8	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

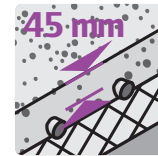
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



16 x 1,8 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	41,9	19,1	38,2	18,8	34,8	18,4	31,7	18,2	29,0	17,9
	18	31,8	21,2	29,0	20,9	26,5	20,7	24,1	20,5	22,0	20,3
	20	25,1	22,6	22,9	22,4	20,9	22,2	19,0	22,0	17,4	21,8
	22	18,4	23,9	16,8	23,8	15,3	23,6	14,0	23,5	12,8	23,4
	24	11,7	25,3	10,7	25,2	9,7	25,1	8,9	25,0	8,1	24,9
30	15	50,3	19,8	45,8	19,4	41,8	19,1	38,1	18,7	34,8	18,4
	18	40,2	21,9	36,7	21,6	33,4	21,3	30,5	21,1	27,8	20,8
	20	33,5	23,3	30,5	23,1	27,9	22,8	25,4	22,6	23,2	22,4
	22	26,8	24,7	24,4	24,5	22,3	24,3	20,3	24,1	18,6	23,9
	24	20,1	26,1	18,3	25,9	16,7	25,8	15,2	25,6	13,9	25,5
35	15	67,0	21,3	61,1	20,8	55,7	20,3	50,8	19,9	46,4	19,5
	18	57,0	23,4	51,9	23,0	47,3	22,6	43,2	22,2	39,4	21,9
	20	50,3	24,8	45,8	24,4	41,8	24,1	38,1	23,7	34,8	23,4
	22	43,6	26,2	39,7	25,9	36,2	25,6	33,0	25,3	30,2	25,0
	24	36,9	27,6	33,6	27,3	30,6	27,1	27,9	26,8	25,5	26,6
40	15	83,8	22,7	76,4	22,0	69,6	21,5	63,5	21,0	58,0	20,5
	18	73,7	24,8	67,2	24,3	61,3	23,8	55,9	23,3	51,0	22,9
	20	67,0	26,3	61,1	25,8	55,7	25,3	50,8	24,9	46,4	24,5
	22	60,3	27,7	55,0	27,2	50,1	26,8	45,7	26,4	41,7	26,1
	24	53,6	29,1	48,9	28,7	44,6	28,3	40,6	28,0	37,1	27,7
45	15	100,5	24,0	91,6	23,3	83,6	22,6	76,2	22,0	69,6	21,5
	18	90,5	26,2	82,5	25,6	75,2	24,9	68,6	24,4	62,6	23,9
	20	83,8	27,7	76,4	27,0	69,6	26,5	63,5	26,0	58,0	25,5
	22	77,1	29,1	70,3	28,5	64,1	28,0	58,4	27,5	53,3	27,1
	24	70,4	30,5	64,2	30,0	58,5	29,5	53,3	29,1	48,7	28,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

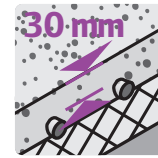
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	89,2	23,1	76,5	22,1	65,9	21,2	56,7	20,4	48,9	19,7
	18	67,8	24,3	58,2	23,5	50,1	22,8	43,1	22,2	37,2	21,7
	20	53,5	25,1	45,9	24,4	39,5	23,9	34,0	23,4	29,4	23,0
	22	39,3	25,8	33,7	25,3	29,0	24,9	24,9	24,5	21,5	24,2
	24	25,0	26,6	21,4	26,2	18,4	25,9	15,9	25,7	13,7	25,5
30	15	107,1	24,6	91,8	23,3	79,0	22,3	68,0	21,3	58,7	20,5
	18	85,6	25,8	73,5	24,8	63,2	23,9	54,4	23,2	47,0	22,5
	20	71,4	26,6	61,2	25,8	52,7	25,0	45,4	24,4	39,2	23,8
	22	57,1	27,4	49,0	26,7	42,2	26,1	36,3	25,6	31,3	25,1
	24	42,8	28,2	36,7	27,6	31,6	27,2	27,2	26,8	23,5	26,4
35	15	142,7	27,4	122,4	25,8	105,4	24,4	90,7	23,2	78,3	22,2
	18	121,3	28,7	104,1	27,3	89,6	26,1	77,1	25,1	66,6	24,2
	20	107,1	29,6	91,8	28,3	79,0	27,3	68,0	26,3	58,7	25,5
	22	92,8	30,4	79,6	29,3	68,5	28,4	59,0	27,6	50,9	26,9
	24	78,5	31,2	67,3	30,3	58,0	29,5	49,9	28,8	43,1	28,2
40	15	178,4	30,2	153,0	28,2	131,7	26,6	113,4	25,1	97,9	23,8
	18	157,0	31,6	134,7	29,8	115,9	28,3	99,8	27,0	86,1	25,9
	20	142,7	32,4	122,4	30,8	105,4	29,4	90,7	28,2	78,3	27,2
	22	128,5	33,3	110,2	31,8	94,8	30,6	81,7	29,5	70,5	28,5
	24	114,2	34,2	97,9	32,8	84,3	31,7	72,6	30,7	62,6	29,9
45	15	214,1	33,0	183,6	30,6	158,1	28,6	136,1	26,9	117,5	25,4
	18	192,7	34,3	165,3	32,2	142,3	30,4	122,5	28,8	105,7	27,5
	20	178,4	35,2	153,0	33,2	131,7	31,6	113,4	30,1	97,9	28,8
	22	164,2	36,1	140,8	34,3	121,2	32,7	104,3	31,4	90,0	30,2
	24	149,9	37,0	128,5	35,3	110,7	33,9	95,3	32,6	82,2	31,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

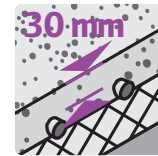
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	64,0	21,0	56,4	20,3	49,7	19,8	43,8	19,3	38,7	18,8
	18	48,6	22,7	42,9	22,2	37,8	21,7	33,3	21,3	29,4	21,0
	20	38,4	23,8	33,8	23,4	29,8	23,0	26,3	22,7	23,2	22,4
	22	28,2	24,8	24,8	24,5	21,9	24,3	19,3	24,0	17,0	23,8
	24	17,9	25,9	15,8	25,7	13,9	25,5	12,3	25,3	10,8	25,2
30	15	76,8	22,1	67,7	21,3	59,7	20,6	52,6	20,0	46,5	19,5
	18	61,4	23,8	54,1	23,2	47,7	22,6	42,1	22,1	37,2	21,7
	20	51,2	24,9	45,1	24,4	39,8	23,9	35,1	23,5	31,0	23,1
	22	41,0	26,0	36,1	25,6	31,8	25,2	28,0	24,8	24,8	24,5
	24	30,7	27,1	27,1	26,7	23,9	26,4	21,0	26,2	18,6	25,9
35	15	102,4	24,2	90,2	23,2	79,6	22,3	70,1	21,5	62,0	20,8
	18	87,0	25,9	76,7	25,1	67,6	24,3	59,6	23,6	52,7	23,0
	20	76,8	27,1	67,7	26,3	59,7	25,6	52,6	25,0	46,5	24,5
	22	66,6	28,2	58,7	27,5	51,7	26,9	45,6	26,4	40,3	25,9
	24	56,3	29,3	49,6	28,8	43,8	28,2	38,6	27,8	34,1	27,4
40	15	128,0	26,3	112,8	25,0	99,5	24,0	87,6	23,0	77,4	22,1
	18	112,6	28,0	99,3	26,9	87,5	26,0	77,1	25,1	68,1	24,4
	20	102,4	29,2	90,2	28,2	79,6	27,3	70,1	26,5	62,0	25,8
	22	92,2	30,4	81,2	29,4	71,6	28,6	63,1	27,9	55,8	27,3
	24	81,9	31,5	72,2	30,7	63,7	30,0	56,1	29,3	49,6	28,8
45	15	153,6	28,3	135,4	26,9	119,4	25,6	105,2	24,4	92,9	23,4
	18	138,2	30,1	121,8	28,8	107,4	27,6	94,6	26,6	83,6	25,7
	20	128,0	31,3	112,8	30,0	99,5	29,0	87,6	28,0	77,4	27,1
	22	117,8	32,4	103,8	31,3	91,5	30,3	80,6	29,4	71,2	28,6
	24	107,5	33,6	94,8	32,6	83,6	31,6	73,6	30,8	65,1	30,1

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ °C}$

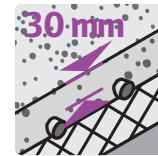
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ °C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ °C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	49,8	19,8	44,8	19,3	40,3	18,9	36,2	18,6	32,6	18,3
	18	37,9	21,7	34,0	21,4	30,6	21,1	27,5	20,8	24,8	20,5
	20	29,9	23,0	26,9	22,7	24,2	22,5	21,7	22,2	19,6	22,0
	22	21,9	24,3	19,7	24,1	17,7	23,9	15,9	23,7	14,4	23,5
	24	13,9	25,5	12,5	25,4	11,3	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0
30	15	59,8	20,6	53,7	20,1	48,3	19,6	43,5	19,2	39,2	18,8
	18	47,8	22,6	43,0	22,2	38,7	21,8	34,8	21,4	31,3	21,1
	20	39,8	23,9	35,8	23,5	32,2	23,2	29,0	22,9	26,1	22,7
	22	31,9	25,2	28,6	24,9	25,8	24,6	23,2	24,4	20,9	24,2
	24	23,9	26,5	21,5	26,2	19,3	26,0	17,4	25,8	15,7	25,7
35	15	79,7	22,3	71,6	21,6	64,4	21,0	57,9	20,5	52,2	20,0
	18	67,7	24,3	60,9	23,7	54,8	23,2	49,3	22,7	44,4	22,3
	20	59,8	25,6	53,7	25,1	48,3	24,6	43,5	24,2	39,2	23,8
	22	51,8	26,9	46,6	26,5	41,9	26,1	37,7	25,7	33,9	25,4
	24	43,8	28,3	39,4	27,9	35,4	27,5	31,9	27,2	28,7	26,9
40	15	99,6	24,0	89,5	23,1	80,5	22,4	72,4	21,7	65,3	21,1
	18	87,7	26,0	78,8	25,2	70,9	24,6	63,7	24,0	57,4	23,4
	20	79,7	27,3	71,6	26,6	64,4	26,0	57,9	25,5	52,2	25,0
	22	71,7	28,7	64,5	28,0	58,0	27,5	52,2	27,0	47,0	26,5
	24	63,8	30,0	57,3	29,4	51,6	28,9	46,4	28,5	41,8	28,1
45	15	119,5	25,6	107,4	24,6	96,7	23,7	86,9	22,9	78,3	22,2
	18	107,6	27,6	96,7	26,7	87,0	25,9	78,2	25,2	70,5	24,5
	20	99,6	29,0	89,5	28,1	80,5	27,4	72,4	26,7	65,3	26,1
	22	91,6	30,3	82,4	29,5	74,1	28,9	66,6	28,2	60,0	27,7
	24	83,7	31,7	75,2	30,9	67,7	30,3	60,8	29,7	54,8	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

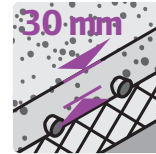
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	44,2	19,3	40,1	18,9	36,4	18,6	33,0	18,3	30,0	18,0
	18	33,6	21,3	30,4	21,1	27,6	20,8	25,1	20,6	22,8	20,3
	20	26,5	22,7	24,0	22,5	21,8	22,3	19,8	22,1	18,0	21,9
	22	19,4	24,0	17,6	23,9	16,0	23,7	14,5	23,6	13,2	23,4
	24	12,4	25,3	11,2	25,2	10,2	25,1	9,2	25,0	8,4	24,9
30	15	53,0	20,1	48,1	19,6	43,6	19,2	39,6	18,9	36,0	18,6
	18	42,4	22,1	38,5	21,8	34,9	21,5	31,7	21,2	28,8	20,9
	20	35,3	23,5	32,1	23,2	29,1	22,9	26,4	22,7	24,0	22,5
	22	28,3	24,9	25,6	24,6	23,3	24,4	21,1	24,2	19,2	24,0
	24	21,2	26,2	19,2	26,0	17,5	25,8	15,8	25,7	14,4	25,5
35	15	70,7	21,6	64,1	21,0	58,2	20,5	52,8	20,0	48,0	19,6
	18	60,1	23,7	54,5	23,2	49,5	22,7	44,9	22,3	40,8	22,0
	20	53,0	25,1	48,1	24,6	43,6	24,2	39,6	23,9	36,0	23,6
	22	45,9	26,4	41,7	26,1	37,8	25,7	34,3	25,4	31,2	25,1
	24	38,9	27,8	35,3	27,5	32,0	27,2	29,0	26,9	26,4	26,7
40	15	88,3	23,0	80,1	22,4	72,7	21,7	66,0	21,2	60,0	20,7
	18	77,7	25,2	70,5	24,6	64,0	24,0	58,1	23,5	52,8	23,0
	20	70,7	26,6	64,1	26,0	58,2	25,5	52,8	25,0	48,0	24,6
	22	63,6	28,0	57,7	27,5	52,4	27,0	47,5	26,6	43,2	26,2
	24	56,5	29,4	51,3	28,9	46,5	28,5	42,2	28,1	38,4	27,8
45	15	106,0	24,5	96,2	23,7	87,3	23,0	79,2	22,3	72,0	21,7
	18	95,4	26,6	86,5	25,9	78,6	25,2	71,3	24,6	64,8	24,1
	20	88,3	28,0	80,1	27,4	72,7	26,7	66,0	26,2	60,0	25,7
	22	81,2	29,5	73,7	28,8	66,9	28,2	60,7	27,7	55,2	27,2
	24	74,2	30,9	67,3	30,3	61,1	29,8	55,4	29,3	50,4	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

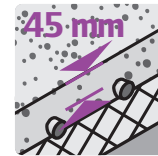
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



**16 x 2 mm
MLCP RED**

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	81,3	22,5	70,3	21,5	61,0	20,7	53,0	20,1	46,1	19,5
	18	61,8	23,8	53,4	23,1	46,4	22,5	40,3	21,9	35,1	21,5
	20	48,8	24,7	42,2	24,1	36,6	23,6	31,8	23,2	27,7	22,8
	22	35,8	25,5	30,9	25,1	26,9	24,7	23,3	24,4	20,3	24,1
	24	22,8	26,3	19,7	26,1	17,1	25,8	14,8	25,6	12,9	25,4
30	15	97,6	23,8	84,4	22,7	73,3	21,8	63,6	21,0	55,3	20,3
	18	78,1	25,2	67,5	24,3	58,6	23,5	50,9	22,9	44,3	22,3
	20	65,0	26,1	56,3	25,3	48,8	24,7	42,4	24,1	36,9	23,6
	22	52,0	27,0	45,0	26,4	39,1	25,8	33,9	25,4	29,5	25,0
	24	39,0	27,8	33,8	27,4	29,3	26,9	25,4	26,6	22,1	26,3
35	15	130,1	26,4	112,5	25,0	97,7	23,8	84,8	22,7	73,8	21,8
	18	110,6	27,9	95,6	26,6	83,0	25,6	72,1	24,7	62,7	23,9
	20	97,6	28,8	84,4	27,7	73,3	26,8	63,6	26,0	55,3	25,3
	22	84,6	29,7	73,1	28,8	63,5	28,0	55,1	27,2	48,0	26,6
	24	71,6	30,6	61,9	29,8	53,7	29,1	46,6	28,5	40,6	28,0
40	15	162,6	29,0	140,6	27,3	122,1	25,8	106,0	24,5	92,2	23,4
	18	143,1	30,5	123,8	28,9	107,4	27,6	93,3	26,4	81,2	25,4
	20	130,1	31,4	112,5	30,0	97,7	28,8	84,8	27,7	73,8	26,8
	22	117,1	32,4	101,3	31,1	87,9	30,0	76,3	29,0	66,4	28,2
	24	104,1	33,3	90,0	32,2	78,1	31,2	67,8	30,3	59,0	29,6
45	15	195,1	31,5	168,8	29,5	146,5	27,7	127,2	26,2	110,7	24,9
	18	175,6	33,0	151,9	31,2	131,9	29,6	114,5	28,2	99,6	27,0
	20	162,6	34,0	140,6	32,3	122,1	30,8	106,0	29,5	92,2	28,4
	22	149,6	35,0	129,4	33,4	112,3	32,0	97,5	30,8	84,9	29,8
	24	136,6	35,9	118,1	34,5	102,6	33,2	89,0	32,1	77,5	31,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

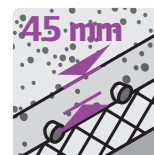
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



**16 x 2 mm
MLCP RED**

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	59,4	20,6	52,7	20,0	46,8	19,5	41,6	19,1	37,0	18,6
	18	45,2	22,4	40,0	21,9	35,6	21,5	31,6	21,2	28,1	20,8
	20	35,7	23,5	31,6	23,2	28,1	22,8	24,9	22,5	22,2	22,3
	22	26,2	24,7	23,2	24,4	20,6	24,1	18,3	23,9	16,3	23,7
	24	16,6	25,8	14,8	25,6	13,1	25,4	11,6	25,3	10,3	25,1
30	15	71,3	21,6	63,2	20,9	56,1	20,3	49,9	19,8	44,4	19,3
	18	57,1	23,4	50,6	22,8	44,9	22,3	39,9	21,9	35,5	21,5
	20	47,6	24,6	42,1	24,1	37,4	23,7	33,2	23,3	29,6	23,0
	22	38,0	25,7	33,7	25,3	29,9	25,0	26,6	24,7	23,7	24,4
	24	28,5	26,9	25,3	26,6	22,5	26,3	19,9	26,1	17,7	25,9
35	15	95,1	23,6	84,3	22,7	74,9	21,9	66,5	21,2	59,1	20,6
	18	80,8	25,4	71,6	24,6	63,6	24,0	56,5	23,4	50,3	22,8
	20	71,3	26,6	63,2	25,9	56,1	25,3	49,9	24,8	44,4	24,3
	22	61,8	27,8	54,8	27,2	48,7	26,7	43,2	26,2	38,4	25,8
	24	52,3	29,0	46,4	28,5	41,2	28,0	36,6	27,6	32,5	27,2
40	15	118,9	25,5	105,4	24,4	93,6	23,5	83,1	22,6	73,9	21,8
	18	104,6	27,4	92,7	26,4	82,4	25,5	73,1	24,8	65,0	24,1
	20	95,1	28,6	84,3	27,7	74,9	26,9	66,5	26,2	59,1	25,6
	22	85,6	29,8	75,9	29,0	67,4	28,3	59,8	27,6	53,2	27,1
	24	76,1	31,0	67,4	30,3	59,9	29,6	53,2	29,1	47,3	28,6
45	15	142,7	27,4	126,4	26,1	112,3	25,0	99,7	24,0	88,7	23,1
	18	128,4	29,3	113,8	28,1	101,1	27,1	89,8	26,2	79,8	25,3
	20	118,9	30,5	105,4	29,4	93,6	28,5	83,1	27,6	73,9	26,8
	22	109,4	31,8	96,9	30,7	86,1	29,9	76,5	29,1	68,0	28,3
	24	99,9	33,0	88,5	32,1	78,6	31,2	69,8	30,5	62,1	29,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

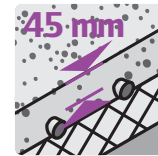
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



**16 x 2 mm
MLCP RED**

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	47,0	19,5	42,5	19,1	38,4	18,8	34,7	18,4	31,5	18,1
	18	35,7	21,5	32,3	21,2	29,2	20,9	26,4	20,7	23,9	20,5
	20	28,2	22,8	25,5	22,6	23,1	22,4	20,8	22,2	18,9	22,0
	22	20,7	24,1	18,7	24,0	16,9	23,8	15,3	23,6	13,8	23,5
	24	13,2	25,4	11,9	25,3	10,8	25,2	9,7	25,1	8,8	25,0
30	15	56,4	20,3	51,0	19,9	46,1	19,5	41,7	19,1	37,8	18,7
	18	45,1	22,4	40,8	22,0	36,9	21,6	33,4	21,3	30,2	21,0
	20	37,6	23,7	34,0	23,4	30,7	23,1	27,8	22,8	25,2	22,6
	22	30,1	25,0	27,2	24,8	24,6	24,5	22,2	24,3	20,1	24,1
	24	22,6	26,3	20,4	26,1	18,4	25,9	16,7	25,8	15,1	25,6
35	15	75,2	21,9	68,0	21,3	61,5	20,8	55,6	20,3	50,4	19,8
	18	63,9	24,0	57,8	23,5	52,3	23,0	47,3	22,6	42,8	22,2
	20	56,4	25,3	51,0	24,9	46,1	24,5	41,7	24,1	37,8	23,7
	22	48,9	26,7	44,2	26,3	40,0	25,9	36,1	25,6	32,7	25,3
	24	41,4	28,0	37,4	27,7	33,8	27,4	30,6	27,1	27,7	26,8
40	15	94,0	23,5	85,0	22,8	76,8	22,1	69,5	21,5	63,0	20,9
	18	82,7	25,6	74,8	24,9	67,6	24,3	61,2	23,8	55,4	23,3
	20	75,2	26,9	68,0	26,3	61,5	25,8	55,6	25,3	50,4	24,8
	22	67,7	28,3	61,2	27,8	55,3	27,3	50,0	26,8	45,3	26,4
	24	60,2	29,7	54,4	29,2	49,2	28,7	44,5	28,3	40,3	27,9
45	15	112,8	25,0	102,0	24,2	92,2	23,4	83,4	22,6	75,5	22,0
	18	101,5	27,1	91,8	26,3	83,0	25,6	75,1	24,9	68,0	24,3
	20	94,0	28,5	85,0	27,8	76,8	27,1	69,5	26,5	63,0	25,9
	22	86,5	29,9	78,2	29,2	70,7	28,6	63,9	28,0	57,9	27,5
	24	79,0	31,3	71,4	30,6	64,6	30,0	58,4	29,5	52,9	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Klett

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

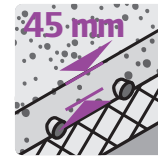
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



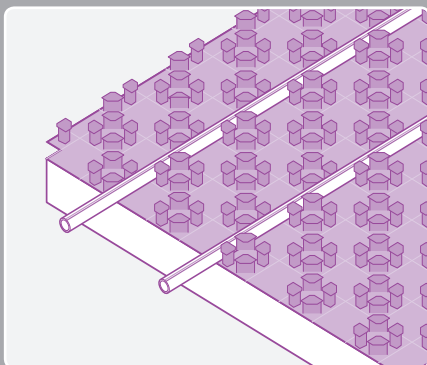
16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	41,9	19,1	38,2	18,8	34,8	18,5	31,8	18,2	29,0	17,9
	18	31,9	21,2	29,0	20,9	26,5	20,7	24,1	20,5	22,1	20,3
	20	25,1	22,6	22,9	22,4	20,9	22,2	19,1	22,0	17,4	21,8
	22	18,4	23,9	16,8	23,8	15,3	23,6	14,0	23,5	12,8	23,4
	24	11,7	25,3	10,7	25,2	9,8	25,1	8,9	25,0	8,1	24,9
30	15	50,3	19,8	45,9	19,4	41,8	19,1	38,1	18,7	34,8	18,4
	18	40,2	21,9	36,7	21,6	33,5	21,3	30,5	21,1	27,9	20,8
	20	33,5	23,3	30,6	23,1	27,9	22,8	25,4	22,6	23,2	22,4
	22	26,8	24,7	24,5	24,5	22,3	24,3	20,3	24,1	18,6	23,9
	24	20,1	26,1	18,3	25,9	16,7	25,8	15,3	25,6	13,9	25,5
35	15	67,1	21,3	61,1	20,8	55,8	20,3	50,8	19,9	46,4	19,5
	18	57,0	23,4	52,0	23,0	47,4	22,6	43,2	22,2	39,5	21,9
	20	50,3	24,8	45,9	24,4	41,8	24,1	38,1	23,7	34,8	23,4
	22	43,6	26,2	39,7	25,9	36,2	25,6	33,0	25,3	30,2	25,0
	24	36,9	27,6	33,6	27,3	30,7	27,1	28,0	26,8	25,5	26,6
40	15	83,8	22,7	76,4	22,0	69,7	21,5	63,5	21,0	58,0	20,5
	18	73,8	24,8	67,3	24,3	61,3	23,8	55,9	23,3	51,1	22,9
	20	67,1	26,3	61,1	25,8	55,8	25,3	50,8	24,9	46,4	24,5
	22	60,3	27,7	55,0	27,2	50,2	26,8	45,8	26,4	41,8	26,1
	24	53,6	29,1	48,9	28,7	44,6	28,3	40,7	28,0	37,2	27,7
45	15	100,6	24,0	91,7	23,3	83,6	22,6	76,3	22,0	69,7	21,5
	18	90,5	26,2	82,5	25,6	75,3	25,0	68,6	24,4	62,7	23,9
	20	83,8	27,7	76,4	27,0	69,7	26,5	63,5	26,0	58,0	25,5
	22	77,1	29,1	70,3	28,5	64,1	28,0	58,5	27,5	53,4	27,1
	24	70,4	30,5	64,2	30,0	58,5	29,5	53,4	29,1	48,8	28,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos natbouwsysteem



Het Uponor Nubos vloerverwarming-/koelsysteem wordt toegepast in woningen en utiliteitsgebouwen. De montage vindt plaats in de vloerconstructie onder een lastverdeellaag van cement of anhydriet. Naargelang van de vloerconstructie en de vereiste belastbaarheid kan naar keuze de Uponor noppenplaat 30-2, noppenplaat 11 of noppenfolie worden toegepast.

Warmte-afgiftetabellen volgens DIN EN 12 64 voor Uponor Nubos

Uponor Nubos met PE-Xa 14 x 2,0	86
Uponor Nubos met PE-Xa 16 x 2,0	94
Uponor Nubos met MLCP 14 x 2,0	102
Uponor Nubos met MLCP 16 x 2,0	110
Uponor Nubos met MLCP RED 16 x 2,0	118

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

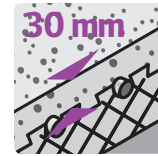
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	89,8	23,2	75,2	21,9	63,7	21,0	54,2	20,2	46,3	19,5	39,7	18,9
	18	68,3	24,4	57,2	23,4	48,4	22,7	41,2	22,0	35,2	21,5	30,2	21,0
	20	53,9	25,1	45,1	24,4	38,2	23,8	32,5	23,2	27,8	22,8	23,8	22,4
	22	39,5	25,9	33,1	25,3	28,0	24,8	23,9	24,4	20,4	24,1	17,5	23,8
	24	25,1	26,6	21,1	26,2	17,8	25,9	15,2	25,6	13,0	25,4	11,1	25,2
30	15	107,8	24,6	90,3	23,2	76,4	22,0	65,1	21,1	55,6	20,3	47,6	19,6
	18	86,2	25,9	72,2	24,7	61,1	23,8	52,1	23,0	44,5	22,3	38,1	21,7
	20	71,9	26,7	60,2	25,7	51,0	24,9	43,4	24,2	37,1	23,7	31,8	23,2
	22	57,5	27,4	48,2	26,6	40,8	26,0	34,7	25,4	29,7	25,0	25,4	24,6
	24	43,1	28,2	36,1	27,6	30,6	27,1	26,0	26,6	22,2	26,3	19,1	26,0
35	15	143,7	27,5	120,4	25,7	101,9	24,2	86,8	22,9	74,1	21,9	63,5	21,0
	18	122,1	28,8	102,3	27,2	86,6	25,9	73,7	24,8	63,0	23,9	54,0	23,1
	20	107,8	29,6	90,3	28,2	76,4	27,0	65,1	26,1	55,6	25,3	47,6	24,6
	22	93,4	30,5	78,3	29,2	66,2	28,2	56,4	27,3	48,2	26,6	41,3	26,0
	24	79,0	31,3	66,2	30,2	56,1	29,3	47,7	28,6	40,8	28,0	34,9	27,5
40	15	179,6	30,3	150,5	28,0	127,4	26,2	108,4	24,7	92,7	23,4	79,4	22,3
	18	158,1	31,6	132,4	29,6	112,1	28,0	95,4	26,6	81,6	25,5	69,9	24,5
	20	143,7	32,5	120,4	30,7	101,9	29,2	86,8	27,9	74,1	26,9	63,5	26,0
	22	129,3	33,4	108,3	31,7	91,7	30,3	78,1	29,2	66,7	28,2	57,2	27,4
	24	115,0	34,2	96,3	32,7	81,5	31,5	69,4	30,5	59,3	29,6	50,8	28,9
45	15	215,6	33,1	180,6	30,4	152,9	28,2	130,1	26,4	111,2	24,9	95,3	23,6
	18	194,0	34,4	162,5	32,0	137,6	30,0	117,1	28,4	100,1	27,0	85,7	25,8
	20	179,6	35,3	150,5	33,0	127,4	31,2	108,4	29,7	92,7	28,4	79,4	27,3
	22	165,3	36,2	138,4	34,1	117,2	32,4	99,8	31,0	85,3	29,8	73,0	28,8
	24	150,9	37,1	126,4	35,1	107,0	33,6	91,1	32,3	77,8	31,2	66,7	30,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

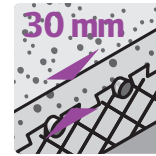
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	70,8	21,6	60,1	20,7	52,0	20,0	45,0	19,4	39,0	18,8	34,0	18,4
	18	53,8	23,1	45,7	22,4	39,5	21,9	34,2	21,4	29,7	21,0	25,8	20,6
	20	42,5	24,1	36,1	23,6	31,2	23,1	27,0	22,7	23,4	22,4	20,4	22,1
	22	31,2	25,1	26,5	24,7	22,9	24,4	19,8	24,1	17,2	23,8	15,0	23,6
	24	19,8	26,1	16,8	25,8	14,5	25,6	12,6	25,4	10,9	25,2	9,5	25,1
30	15	85,0	22,8	72,1	21,7	62,3	20,9	54,0	20,1	46,8	19,5	40,8	19,0
	18	68,0	24,3	57,7	23,5	49,9	22,8	43,2	22,2	37,5	21,7	32,6	21,3
	20	56,6	25,4	48,1	24,6	41,6	24,1	36,0	23,6	31,2	23,1	27,2	22,8
	22	45,3	26,4	38,5	25,8	33,2	25,3	28,8	24,9	25,0	24,6	21,8	24,2
	24	34,0	27,4	28,9	26,9	24,9	26,5	21,6	26,2	18,7	26,0	16,3	25,7
35	15	113,3	25,1	96,2	23,7	83,1	22,6	72,0	21,7	62,5	20,9	54,4	20,2
	18	96,3	26,7	81,8	25,5	70,7	24,6	61,2	23,8	53,1	23,1	46,2	22,5
	20	85,0	27,8	72,1	26,7	62,3	25,9	54,0	25,1	46,8	24,5	40,8	24,0
	22	73,6	28,8	62,5	27,9	54,0	27,1	46,8	26,5	40,6	26,0	35,4	25,5
	24	62,3	29,9	52,9	29,0	45,7	28,4	39,6	27,9	34,4	27,4	29,9	27,0
40	15	141,6	27,3	120,2	25,6	103,9	24,3	89,9	23,2	78,1	22,2	68,0	21,3
	18	124,6	29,0	105,8	27,5	91,4	26,3	79,1	25,3	68,7	24,4	59,8	23,6
	20	113,3	30,1	96,2	28,7	83,1	27,6	72,0	26,7	62,5	25,9	54,4	25,2
	22	101,9	31,2	86,6	29,9	74,8	28,9	64,8	28,1	56,2	27,3	49,0	26,7
	24	90,6	32,2	77,0	31,1	66,5	30,2	57,6	29,4	50,0	28,8	43,5	28,2
45	15	169,9	29,6	144,3	27,6	124,7	26,0	107,9	24,6	93,7	23,5	81,6	22,5
	18	152,9	31,2	129,9	29,4	112,2	28,0	97,1	26,8	84,3	25,7	73,4	24,8
	20	141,6	32,3	120,2	30,6	103,9	29,3	89,9	28,2	78,1	27,2	68,0	26,3
	22	130,3	33,4	110,6	31,9	95,6	30,6	82,7	29,6	71,8	28,7	62,6	27,9
	24	118,9	34,5	101,0	33,1	87,3	32,0	75,5	31,0	65,6	30,1	57,1	29,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

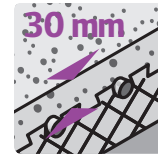
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur	Ruimte-temperatuur	1. max. warmte-afgifte q											
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	53,2	20,1	47,2	19,5	41,8	19,1	37,0	18,6	32,8	18,3	29,2	17,9
	18	40,5	22,0	35,9	21,5	31,8	21,2	28,1	20,8	25,0	20,5	22,2	20,3
	20	31,9	23,2	28,3	22,9	25,1	22,6	22,2	22,3	19,7	22,1	17,5	21,8
	22	23,4	24,4	20,8	24,2	18,4	23,9	16,3	23,7	14,4	23,6	12,9	23,4
	24	14,9	25,6	13,2	25,4	11,7	25,3	10,4	25,1	9,2	25,0	8,2	24,9
30	15	63,9	21,0	56,7	20,4	50,2	19,8	44,4	19,3	39,4	18,9	35,1	18,5
	18	51,1	22,9	45,3	22,4	40,1	21,9	35,5	21,5	31,5	21,2	28,1	20,8
	20	42,6	24,1	37,8	23,7	33,4	23,3	29,6	23,0	26,3	22,7	23,4	22,4
	22	34,1	25,4	30,2	25,0	26,8	24,7	23,7	24,4	21,0	24,2	18,7	24,0
	24	25,5	26,6	22,7	26,3	20,1	26,1	17,8	25,9	15,8	25,7	14,0	25,5
35	15	85,2	22,8	75,5	22,0	66,9	21,2	59,2	20,6	52,5	20,0	46,8	19,5
	18	72,4	24,7	64,2	24,0	56,9	23,4	50,3	22,8	44,7	22,3	39,8	21,9
	20	63,9	26,0	56,7	25,4	50,2	24,8	44,4	24,3	39,4	23,9	35,1	23,5
	22	55,4	27,3	49,1	26,7	43,5	26,2	38,5	25,8	34,1	25,4	30,4	25,0
	24	46,8	28,5	41,5	28,0	36,8	27,6	32,6	27,2	28,9	26,9	25,7	26,6
40	15	106,5	24,5	94,4	23,5	83,6	22,6	74,0	21,8	65,7	21,1	58,5	20,5
	18	93,7	26,5	83,1	25,6	73,6	24,8	65,1	24,1	57,8	23,5	51,5	22,9
	20	85,2	27,8	75,5	27,0	66,9	26,2	59,2	25,6	52,5	25,0	46,8	24,5
	22	76,6	29,1	68,0	28,3	60,2	27,7	53,3	27,1	47,3	26,6	42,1	26,1
	24	68,1	30,3	60,4	29,7	53,5	29,1	47,4	28,6	42,0	28,1	37,4	27,7
45	15	127,7	26,2	113,3	25,1	100,3	24,0	88,8	23,1	78,8	22,2	70,2	21,5
	18	115,0	28,2	102,0	27,2	90,3	26,2	79,9	25,3	70,9	24,6	63,1	23,9
	20	106,5	29,5	94,4	28,5	83,6	27,6	74,0	26,8	65,7	26,1	58,5	25,5
	22	97,9	30,8	86,9	29,9	76,9	29,1	68,1	28,3	60,4	27,7	53,8	27,1
	24	89,4	32,1	79,3	31,3	70,2	30,5	62,2	29,8	55,2	29,2	49,1	28,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

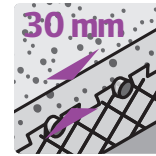
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-tempera-tuur	Ruimte-tempera-tuur	1. max. warmte-afgifte q											
		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	47,0	19,5	42,1	19,1	37,7	18,7	33,7	18,3	30,2	18,0	27,1	17,7
	18	35,7	21,5	32,0	21,2	28,6	20,9	25,6	20,6	22,9	20,4	20,6	20,1
	20	28,2	22,8	25,3	22,6	22,6	22,3	20,2	22,1	18,1	21,9	16,3	21,7
	22	20,7	24,1	18,5	23,9	16,6	23,8	14,8	23,6	13,3	23,4	11,9	23,3
	24	13,2	25,4	11,8	25,3	10,5	25,2	9,4	25,1	8,4	25,0	7,6	24,9
30	15	56,4	20,3	50,5	19,8	45,2	19,4	40,4	18,9	36,2	18,6	32,5	18,2
	18	45,1	22,4	40,4	21,9	36,2	21,6	32,3	21,2	29,0	20,9	26,0	20,6
	20	37,6	23,7	33,7	23,3	30,1	23,0	26,9	22,7	24,1	22,5	21,7	22,2
	22	30,1	25,0	26,9	24,7	24,1	24,5	21,5	24,2	19,3	24,0	17,3	23,8
	24	22,6	26,3	20,2	26,1	18,1	25,9	16,2	25,7	14,5	25,6	13,0	25,4
35	15	75,2	21,9	67,3	21,3	60,3	20,7	53,9	20,1	48,3	19,6	43,4	19,2
	18	63,9	24,0	57,2	23,4	51,2	22,9	45,8	22,4	41,0	22,0	36,9	21,6
	20	56,4	25,3	50,5	24,8	45,2	24,4	40,4	23,9	36,2	23,6	32,5	23,2
	22	48,9	26,7	43,8	26,2	39,2	25,8	35,0	25,5	31,4	25,1	28,2	24,8
	24	41,3	28,0	37,0	27,6	33,1	27,3	29,6	27,0	26,5	26,7	23,9	26,4
40	15	94,0	23,5	84,2	22,7	75,3	22,0	67,3	21,3	60,3	20,7	54,2	20,2
	18	82,7	25,6	74,1	24,9	66,3	24,2	59,2	23,6	53,1	23,1	47,7	22,6
	20	75,2	26,9	67,3	26,3	60,3	25,7	53,9	25,1	48,3	24,6	43,4	24,2
	22	67,7	28,3	60,6	27,7	54,2	27,2	48,5	26,7	43,4	26,2	39,0	25,8
	24	60,1	29,7	53,9	29,1	48,2	28,6	43,1	28,2	38,6	27,8	34,7	27,4
45	15	112,8	25,0	101,0	24,1	90,4	23,2	80,8	22,4	72,4	21,7	65,0	21,1
	18	101,5	27,1	90,9	26,3	81,3	25,5	72,7	24,7	65,2	24,1	58,5	23,5
	20	94,0	28,5	84,2	27,7	75,3	27,0	67,3	26,3	60,3	25,7	54,2	25,2
	22	86,5	29,9	77,4	29,1	69,3	28,4	61,9	27,8	55,5	27,3	49,9	26,8
	24	78,9	31,3	70,7	30,6	63,3	29,9	56,6	29,4	50,7	28,9	45,5	28,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

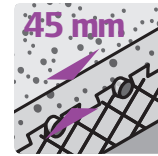
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	89,8	23,2	75,2	21,9	63,7	21,0	54,2	20,2	46,3	19,5	39,7	18,9
	18	68,3	24,4	57,2	23,4	48,4	22,7	41,2	22,0	35,2	21,5	30,2	21,0
	20	53,9	25,1	45,1	24,4	38,2	23,8	32,5	23,2	27,8	22,8	23,8	22,4
	22	39,5	25,9	33,1	25,3	28,0	24,8	23,9	24,4	20,4	24,1	17,5	23,8
	24	25,1	26,6	21,1	26,2	17,8	25,9	15,2	25,6	13,0	25,4	11,1	25,2
30	15	107,8	24,6	90,3	23,2	76,4	22,0	65,1	21,1	55,6	20,3	47,6	19,6
	18	86,2	25,9	72,2	24,7	61,1	23,8	52,1	23,0	44,5	22,3	38,1	21,7
	20	71,9	26,7	60,2	25,7	51,0	24,9	43,4	24,2	37,1	23,7	31,8	23,2
	22	57,5	27,4	48,2	26,6	40,8	26,0	34,7	25,4	29,7	25,0	25,4	24,6
	24	43,1	28,2	36,1	27,6	30,6	27,1	26,0	26,6	22,2	26,3	19,1	26,0
35	15	143,7	27,5	120,4	25,7	101,9	24,2	86,8	22,9	74,1	21,9	63,5	21,0
	18	122,1	28,8	102,3	27,2	86,6	25,9	73,7	24,8	63,0	23,9	54,0	23,1
	20	107,8	29,6	90,3	28,2	76,4	27,0	65,1	26,1	55,6	25,3	47,6	24,6
	22	93,4	30,5	78,3	29,2	66,2	28,2	56,4	27,3	48,2	26,6	41,3	26,0
	24	79,0	31,3	66,2	30,2	56,1	29,3	47,7	28,6	40,8	28,0	34,9	27,5
40	15	179,6	30,3	150,5	28,0	127,4	26,2	108,4	24,7	92,7	23,4	79,4	22,3
	18	158,1	31,6	132,4	29,6	112,1	28,0	95,4	26,6	81,6	25,5	69,9	24,5
	20	143,7	32,5	120,4	30,7	101,9	29,2	86,8	27,9	74,1	26,9	63,5	26,0
	22	129,3	33,4	108,3	31,7	91,7	30,3	78,1	29,2	66,7	28,2	57,2	27,4
	24	115,0	34,2	96,3	32,7	81,5	31,5	69,4	30,5	59,3	29,6	50,8	28,9
45	15	215,6	33,1	180,6	30,4	152,9	28,2	130,1	26,4	111,2	24,9	95,3	23,6
	18	194,0	34,4	162,5	32,0	137,6	30,0	117,1	28,4	100,1	27,0	85,7	25,8
	20	179,6	35,3	150,5	33,0	127,4	31,2	108,4	29,7	92,7	28,4	79,4	27,3
	22	165,3	36,2	138,4	34,1	117,2	32,4	99,8	31,0	85,3	29,8	73,0	28,8
	24	150,9	37,1	126,4	35,1	107,0	33,6	91,1	32,3	77,8	31,2	66,7	30,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ °C}$

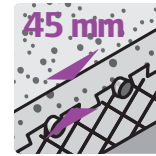
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ °C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ °C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	64,7	21,1	55,9	20,3	48,7	19,7	42,5	19,1	37,2	18,7	32,6	18,3
	18	49,2	22,7	42,5	22,1	37,0	21,6	32,3	21,2	28,2	20,9	24,8	20,5
	20	38,8	23,8	33,6	23,3	29,2	22,9	25,5	22,6	22,3	22,3	19,6	22,0
	22	28,5	24,9	24,6	24,5	21,4	24,2	18,7	24,0	16,4	23,7	14,4	23,5
	24	18,1	25,9	15,7	25,7	13,6	25,5	11,9	25,3	10,4	25,2	9,1	25,0
30	15	77,6	22,1	67,1	21,3	58,4	20,5	51,0	19,9	44,6	19,3	39,2	18,8
	18	62,1	23,8	53,7	23,1	46,7	22,5	40,8	22,0	35,7	21,5	31,3	21,1
	20	51,7	24,9	44,7	24,3	38,9	23,8	34,0	23,4	29,7	23,0	26,1	22,7
	22	41,4	26,0	35,8	25,5	31,1	25,1	27,2	24,8	23,8	24,4	20,9	24,2
	24	31,0	27,1	26,8	26,7	23,4	26,4	20,4	26,1	17,8	25,9	15,7	25,7
35	15	103,5	24,3	89,5	23,1	77,9	22,2	68,0	21,3	59,5	20,6	52,2	20,0
	18	88,0	26,0	76,1	25,0	66,2	24,2	57,8	23,5	50,6	22,8	44,4	22,3
	20	77,6	27,1	67,1	26,3	58,4	25,5	51,0	24,9	44,6	24,3	39,2	23,8
	22	67,3	28,3	58,2	27,5	50,6	26,8	44,2	26,3	38,7	25,8	33,9	25,4
	24	56,9	29,4	49,2	28,7	42,8	28,2	37,4	27,7	32,7	27,3	28,7	26,9
40	15	129,3	26,4	111,8	25,0	97,3	23,8	85,0	22,8	74,3	21,9	65,3	21,1
	18	113,8	28,1	98,4	26,9	85,6	25,8	74,8	24,9	65,4	24,1	57,4	23,4
	20	103,5	29,3	89,5	28,1	77,9	27,2	68,0	26,3	59,5	25,6	52,2	25,0
	22	93,1	30,4	80,5	29,4	70,1	28,5	61,2	27,8	53,5	27,1	47,0	26,5
	24	82,8	31,6	71,6	30,6	62,3	29,9	54,4	29,2	47,6	28,6	41,8	28,1
45	15	155,2	28,4	134,2	26,8	116,8	25,4	102,0	24,2	89,2	23,1	78,3	22,2
	18	139,7	30,2	120,8	28,7	105,1	27,4	91,8	26,3	80,3	25,4	70,5	24,5
	20	129,3	31,4	111,8	30,0	97,3	28,8	85,0	27,8	74,3	26,9	65,3	26,1
	22	119,0	32,5	102,9	31,2	89,5	30,1	78,2	29,2	68,4	28,4	60,1	27,7
	24	108,7	33,7	94,0	32,5	81,7	31,5	71,4	30,6	62,4	29,9	54,8	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

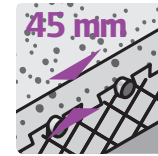
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	50,0	19,8	44,6	19,3	39,8	18,9	35,4	18,5	31,6	18,2	28,3	17,9
	18	38,0	21,7	33,9	21,4	30,2	21,0	26,9	20,7	24,0	20,5	21,5	20,2
	20	30,0	23,0	26,8	22,7	23,9	22,4	21,2	22,2	19,0	22,0	17,0	21,8
	22	22,0	24,3	19,6	24,0	17,5	23,8	15,6	23,7	13,9	23,5	12,5	23,4
	24	14,0	25,5	12,5	25,4	11,1	25,2	9,9	25,1	8,8	25,0	7,9	24,9
30	15	60,0	20,7	53,6	20,1	47,7	19,6	42,5	19,1	37,9	18,7	34,0	18,4
	18	48,0	22,6	42,8	22,2	38,2	21,8	34,0	21,4	30,3	21,0	27,2	20,8
	20	40,0	23,9	35,7	23,5	31,8	23,2	28,3	22,9	25,3	22,6	22,6	22,3
	22	32,0	25,2	28,6	24,9	25,5	24,6	22,7	24,3	20,2	24,1	18,1	23,9
	24	24,0	26,5	21,4	26,2	19,1	26,0	17,0	25,8	15,2	25,6	13,6	25,5
35	15	80,0	22,3	71,4	21,6	63,6	21,0	56,6	20,4	50,6	19,8	45,3	19,4
	18	68,0	24,3	60,7	23,7	54,1	23,1	48,2	22,6	43,0	22,2	38,5	21,8
	20	60,0	25,7	53,6	25,1	47,7	24,6	42,5	24,1	37,9	23,7	34,0	23,4
	22	52,0	27,0	46,4	26,5	41,4	26,0	36,8	25,6	32,9	25,3	29,4	25,0
	24	44,0	28,3	39,3	27,8	35,0	27,5	31,2	27,1	27,8	26,8	24,9	26,5
40	15	100,0	24,0	89,3	23,1	79,5	22,3	70,8	21,6	63,2	20,9	56,6	20,4
	18	88,0	26,0	78,6	25,2	70,0	24,5	62,3	23,9	55,6	23,3	49,8	22,8
	20	80,0	27,3	71,4	26,6	63,6	26,0	56,6	25,4	50,6	24,8	45,3	24,4
	22	72,0	28,7	64,3	28,0	57,3	27,4	51,0	26,9	45,5	26,4	40,8	26,0
	24	64,0	30,0	57,1	29,4	50,9	28,9	45,3	28,4	40,5	28,0	36,2	27,6
45	15	120,0	25,6	107,1	24,6	95,4	23,6	85,0	22,8	75,8	22,0	67,9	21,3
	18	108,0	27,7	96,4	26,7	85,9	25,8	76,5	25,1	68,3	24,4	61,1	23,8
	20	100,0	29,0	89,3	28,1	79,5	27,3	70,8	26,6	63,2	25,9	56,6	25,4
	22	92,0	30,3	82,1	29,5	73,2	28,8	65,1	28,1	58,1	27,5	52,1	27,0
	24	84,0	31,7	75,0	30,9	66,8	30,2	59,5	29,6	53,1	29,1	47,6	28,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

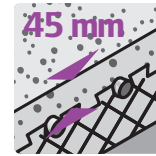
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,055		0,11		0,165		0,22		0,275		0,33	
Verbruik L [m/m ²]		18,00		9,09		6,06		4,55		6,64		3,03	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q											
		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	44,5	19,3	40,0	18,9	36,0	18,6	32,3	18,2	29,1	17,9	26,3	17,7
	18	33,8	21,4	30,4	21,0	27,3	20,8	24,6	20,5	22,1	20,3	20,0	20,1
	20	26,7	22,7	24,0	22,5	21,6	22,2	19,4	22,0	17,5	21,8	15,8	21,7
	22	19,6	24,0	17,6	23,9	15,8	23,7	14,2	23,5	12,8	23,4	11,6	23,3
	24	12,4	25,4	11,2	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0	8,2	24,9	7,4	24,8
30	15	53,3	20,1	48,0	19,6	43,2	19,2	38,8	18,8	35,0	18,5	31,6	18,2
	18	42,7	22,1	38,4	21,8	34,5	21,4	31,0	21,1	28,0	20,8	25,3	20,6
	20	35,6	23,5	32,0	23,2	28,8	22,9	25,9	22,6	23,3	22,4	21,1	22,2
	22	28,5	24,9	25,6	24,6	23,0	24,4	20,7	24,1	18,6	24,0	16,8	23,8
	24	21,3	26,2	19,2	26,0	17,3	25,8	15,5	25,7	14,0	25,5	12,6	25,4
35	15	71,1	21,6	64,0	21,0	57,6	20,4	51,7	19,9	46,6	19,5	42,1	19,1
	18	60,5	23,7	54,4	23,2	48,9	22,7	44,0	22,3	39,6	21,9	35,8	21,5
	20	53,3	25,1	48,0	24,6	43,2	24,2	38,8	23,8	35,0	23,5	31,6	23,2
	22	46,2	26,5	41,6	26,1	37,4	25,7	33,6	25,3	30,3	25,0	27,4	24,8
	24	39,1	27,8	35,2	27,5	31,7	27,2	28,5	26,9	25,6	26,6	23,2	26,4
40	15	88,9	23,1	80,0	22,3	72,0	21,7	64,7	21,1	58,3	20,5	52,6	20,0
	18	78,2	25,2	70,4	24,5	63,3	23,9	56,9	23,4	51,3	22,9	46,3	22,5
	20	71,1	26,6	64,0	26,0	57,6	25,4	51,7	24,9	46,6	24,5	42,1	24,1
	22	64,0	28,0	57,6	27,5	51,8	27,0	46,6	26,5	41,9	26,1	37,9	25,7
	24	56,9	29,4	51,2	28,9	46,1	28,4	41,4	28,0	37,3	27,7	33,7	27,3
45	15	106,7	24,5	96,0	23,7	86,4	22,9	77,6	22,1	69,9	21,5	63,2	20,9
	18	96,0	26,7	86,4	25,9	77,7	25,2	69,8	24,5	62,9	23,9	56,9	23,4
	20	88,9	28,1	80,0	27,3	72,0	26,7	64,7	26,1	58,3	25,5	52,6	25,0
	22	81,8	29,5	73,6	28,8	66,2	28,2	59,5	27,6	53,6	27,1	48,4	26,7
	24	74,7	30,9	67,2	30,3	60,5	29,7	54,3	29,2	48,9	28,7	44,2	28,3

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

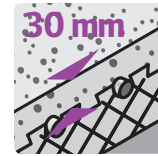
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	99,9	24,0	83,6	22,6	70,5	21,5	59,6	20,6	50,6	19,8	43,0	19,2
	18	75,9	25,0	63,6	24,0	53,6	23,1	45,3	22,4	38,4	21,8	32,7	21,3
	20	59,9	25,7	50,2	24,8	42,3	24,1	35,8	23,5	30,4	23,0	25,8	22,6
	22	44,0	26,3	36,8	25,6	31,0	25,1	26,2	24,7	22,3	24,3	18,9	24,0
	24	28,0	26,8	23,4	26,4	19,7	26,1	16,7	25,8	14,2	25,5	12,0	25,3
30	15	119,9	25,6	100,3	24,0	84,6	22,7	71,5	21,6	60,7	20,7	51,6	19,9
	18	95,9	26,7	80,3	25,4	67,7	24,3	57,2	23,4	48,6	22,7	41,2	22,0
	20	79,9	27,3	66,9	26,2	56,4	25,3	47,7	24,6	40,5	24,0	34,4	23,4
	22	63,9	28,0	53,5	27,1	45,1	26,4	38,2	25,7	32,4	25,2	27,5	24,8
	24	48,0	28,6	40,1	27,9	33,8	27,4	28,6	26,9	24,3	26,5	20,6	26,1
35	15	159,9	28,8	133,8	26,7	112,8	25,0	95,4	23,6	80,9	22,4	68,7	21,4
	18	135,9	29,9	113,7	28,1	95,8	26,7	81,1	25,4	68,8	24,4	58,4	23,5
	20	119,9	30,6	100,3	29,0	84,6	27,7	71,5	26,6	60,7	25,7	51,6	24,9
	22	103,9	31,3	87,0	29,9	73,3	28,8	62,0	27,8	52,6	27,0	44,7	26,3
	24	87,9	32,0	73,6	30,8	62,0	29,8	52,5	29,0	44,5	28,3	37,8	27,7
40	15	199,8	31,9	167,2	29,4	141,0	27,3	119,2	25,6	101,2	24,1	85,9	22,8
	18	175,8	33,0	147,2	30,8	124,0	28,9	104,9	27,4	89,0	26,1	75,6	25,0
	20	159,9	33,8	133,8	31,7	112,8	30,0	95,4	28,6	80,9	27,4	68,7	26,4
	22	143,9	34,5	120,4	32,7	101,5	31,1	85,8	29,8	72,8	28,7	61,9	27,8
	24	127,9	35,3	107,0	33,6	90,2	32,2	76,3	31,0	64,7	30,1	55,0	29,2
45	15	239,8	34,9	200,7	32,0	169,1	29,5	143,1	27,5	121,4	25,7	103,1	24,3
	18	215,8	36,1	180,6	33,4	152,2	31,2	128,8	29,3	109,3	27,8	92,8	26,4
	20	199,8	36,9	167,2	34,4	141,0	32,3	119,2	30,6	101,2	29,1	85,9	27,8
	22	183,8	37,7	153,9	35,3	129,7	33,4	109,7	31,8	93,1	30,4	79,1	29,3
	24	167,8	38,4	140,5	36,3	118,4	34,5	100,2	33,0	85,0	31,8	72,2	30,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

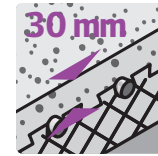
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	71,3	21,6	60,9	20,7	52,9	20,0	45,9	19,4	40,0	18,9	34,8	18,5
	18	54,2	23,2	46,3	22,5	40,2	21,9	34,9	21,5	30,4	21,0	26,5	20,7
	20	42,8	24,2	36,6	23,6	31,7	23,2	27,5	22,8	24,0	22,5	20,9	22,2
	22	31,4	25,1	26,8	24,7	23,3	24,4	20,2	24,1	17,6	23,9	15,3	23,6
	24	20,0	26,1	17,1	25,8	14,8	25,6	12,9	25,4	11,2	25,2	9,8	25,1
30	15	85,6	22,8	73,1	21,8	63,5	21,0	55,1	20,2	47,9	19,6	41,8	19,1
	18	68,4	24,4	58,5	23,5	50,8	22,9	44,1	22,3	38,4	21,8	33,5	21,3
	20	57,0	25,4	48,7	24,7	42,3	24,1	36,7	23,6	32,0	23,2	27,9	22,8
	22	45,6	26,4	39,0	25,8	33,8	25,4	29,4	25,0	25,6	24,6	22,3	24,3
	24	34,2	27,4	29,2	26,9	25,4	26,6	22,0	26,3	19,2	26,0	16,7	25,8
35	15	114,1	25,1	97,5	23,8	84,6	22,7	73,5	21,8	63,9	21,0	55,8	20,3
	18	97,0	26,8	82,9	25,6	71,9	24,7	62,4	23,9	54,3	23,2	47,4	22,6
	20	85,6	27,8	73,1	26,8	63,5	26,0	55,1	25,2	47,9	24,6	41,8	24,1
	22	74,1	28,9	63,4	27,9	55,0	27,2	47,7	26,6	41,6	26,1	36,2	25,6
	24	62,7	29,9	53,6	29,1	46,5	28,5	40,4	27,9	35,2	27,5	30,7	27,1
40	15	142,6	27,4	121,9	25,8	105,8	24,5	91,8	23,3	79,9	22,3	69,7	21,5
	18	125,5	29,1	107,2	27,6	93,1	26,4	80,8	25,4	70,3	24,5	61,3	23,8
	20	114,1	30,1	97,5	28,8	84,6	27,7	73,5	26,8	63,9	26,0	55,8	25,3
	22	102,7	31,2	87,7	30,0	76,1	29,0	66,1	28,2	57,5	27,4	50,2	26,8
	24	91,3	32,3	78,0	31,2	67,7	30,3	58,8	29,6	51,1	28,9	44,6	28,3
45	15	171,1	29,7	146,2	27,7	126,9	26,2	110,2	24,8	95,9	23,7	83,6	22,6
	18	154,0	31,3	131,6	29,6	114,2	28,2	99,2	26,9	86,3	25,9	75,3	25,0
	20	142,6	32,4	121,9	30,8	105,8	29,5	91,8	28,3	79,9	27,3	69,7	26,5
	22	131,2	33,5	112,1	32,0	97,3	30,8	84,5	29,7	73,5	28,8	64,1	28,0
	24	119,8	34,6	102,4	33,2	88,8	32,1	77,1	31,1	67,1	30,3	58,5	29,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

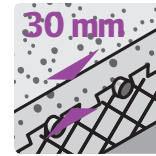
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	53,7	20,1	47,8	19,6	42,4	19,1	37,7	18,7	33,5	18,3	29,9	18,0
	18	40,8	22,0	36,3	21,6	32,3	21,2	28,6	20,9	25,5	20,6	22,7	20,3
	20	32,2	23,2	28,7	22,9	25,5	22,6	22,6	22,3	20,1	22,1	17,9	21,9
	22	23,6	24,4	21,0	24,2	18,7	24,0	16,6	23,8	14,8	23,6	13,2	23,4
	24	15,0	25,6	13,4	25,4	11,9	25,3	10,6	25,2	9,4	25,0	8,4	24,9
30	15	64,5	21,0	57,3	20,4	50,9	19,9	45,2	19,4	40,2	18,9	35,9	18,5
	18	51,6	22,9	45,9	22,4	40,7	22,0	36,2	21,6	32,2	21,2	28,7	20,9
	20	43,0	24,2	38,2	23,8	34,0	23,4	30,2	23,0	26,8	22,7	23,9	22,5
	22	34,4	25,4	30,6	25,1	27,2	24,8	24,1	24,5	21,5	24,2	19,1	24,0
	24	25,8	26,6	22,9	26,4	20,4	26,1	18,1	25,9	16,1	25,7	14,3	25,5
35	15	86,0	22,8	76,5	22,1	67,9	21,3	60,3	20,7	53,6	20,1	47,8	19,6
	18	73,1	24,8	65,0	24,1	57,7	23,5	51,3	22,9	45,6	22,4	40,6	22,0
	20	64,5	26,0	57,3	25,4	50,9	24,9	45,2	24,4	40,2	23,9	35,9	23,5
	22	55,9	27,3	49,7	26,8	44,1	26,3	39,2	25,8	34,9	25,5	31,1	25,1
	24	47,3	28,6	42,1	28,1	37,4	27,7	33,2	27,3	29,5	27,0	26,3	26,7
40	15	107,5	24,6	95,6	23,6	84,9	22,8	75,4	22,0	67,0	21,3	59,8	20,6
	18	94,6	26,6	84,1	25,7	74,7	24,9	66,3	24,2	59,0	23,6	52,6	23,0
	20	86,0	27,8	76,5	27,1	67,9	26,3	60,3	25,7	53,6	25,1	47,8	24,6
	22	77,4	29,1	68,8	28,4	61,1	27,8	54,3	27,2	48,3	26,6	43,0	26,2
	24	68,8	30,4	61,2	29,8	54,3	29,2	48,2	28,6	42,9	28,2	38,3	27,8
45	15	129,0	26,3	114,7	25,2	101,9	24,2	90,5	23,2	80,5	22,4	71,7	21,7
	18	116,1	28,3	103,2	27,3	91,7	26,3	81,4	25,5	72,4	24,7	64,6	24,0
	20	107,5	29,6	95,6	28,6	84,9	27,8	75,4	27,0	67,0	26,3	59,8	25,6
	22	98,9	30,9	87,9	30,0	78,1	29,2	69,4	28,5	61,7	27,8	55,0	27,2
	24	90,3	32,2	80,3	31,4	71,3	30,6	63,3	29,9	56,3	29,3	50,2	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

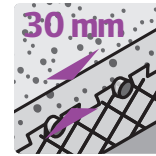
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	47,4	19,6	42,5	19,1	38,2	18,7	34,2	18,4	30,8	18,1	27,7	17,8
	18	36,0	21,6	32,3	21,2	29,0	20,9	26,0	20,6	23,4	20,4	21,0	20,2
	20	28,4	22,9	25,5	22,6	22,9	22,4	20,5	22,1	18,5	21,9	16,6	21,8
	22	20,8	24,2	18,7	24,0	16,8	23,8	15,1	23,6	13,5	23,5	12,2	23,3
	24	13,3	25,4	11,9	25,3	10,7	25,2	9,6	25,1	8,6	25,0	7,7	24,9
30	15	56,8	20,4	51,1	19,9	45,8	19,4	41,1	19,0	36,9	18,6	33,2	18,3
	18	45,5	22,4	40,8	22,0	36,6	21,6	32,9	21,3	29,5	21,0	26,6	20,7
	20	37,9	23,7	34,0	23,4	30,5	23,1	27,4	22,8	24,6	22,5	22,1	22,3
	22	30,3	25,0	27,2	24,8	24,4	24,5	21,9	24,3	19,7	24,1	17,7	23,9
	24	22,7	26,3	20,4	26,1	18,3	25,9	16,4	25,7	14,8	25,6	13,3	25,4
35	15	75,8	22,0	68,1	21,3	61,1	20,7	54,8	20,2	49,2	19,7	44,3	19,3
	18	64,4	24,0	57,9	23,5	51,9	23,0	46,6	22,5	41,8	22,1	37,6	21,7
	20	56,8	25,4	51,1	24,9	45,8	24,4	41,1	24,0	36,9	23,6	33,2	23,3
	22	49,3	26,7	44,2	26,3	39,7	25,9	35,6	25,5	32,0	25,2	28,8	24,9
	24	41,7	28,1	37,4	27,7	33,6	27,3	30,1	27,0	27,1	26,7	24,3	26,5
40	15	94,7	23,6	85,1	22,8	76,3	22,0	68,5	21,4	61,5	20,8	55,3	20,3
	18	83,4	25,6	74,9	24,9	67,2	24,3	60,3	23,7	54,1	23,2	48,7	22,7
	20	75,8	27,0	68,1	26,3	61,1	25,7	54,8	25,2	49,2	24,7	44,3	24,3
	22	68,2	28,4	61,3	27,8	55,0	27,2	49,3	26,7	44,3	26,3	39,8	25,9
	24	60,6	29,7	54,5	29,2	48,9	28,7	43,8	28,3	39,4	27,9	35,4	27,5
45	15	113,7	25,1	102,1	24,2	91,6	23,3	82,2	22,5	73,8	21,8	66,4	21,2
	18	102,3	27,2	91,9	26,3	82,5	25,6	74,0	24,8	66,4	24,2	59,8	23,6
	20	94,7	28,6	85,1	27,8	76,3	27,0	68,5	26,4	61,5	25,8	55,3	25,3
	22	87,1	29,9	78,3	29,2	70,2	28,5	63,0	27,9	56,6	27,4	50,9	26,9
	24	79,6	31,3	71,5	30,6	64,1	30,0	57,5	29,4	51,7	28,9	46,5	28,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

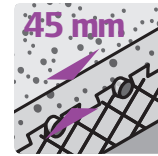
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	90,5	23,2	76,4	22,0	65,0	21,1	55,5	20,3	47,5	19,6	40,8	19,0
	18	68,8	24,4	58,1	23,5	49,4	22,7	42,2	22,1	36,1	21,6	31,0	21,1
	20	54,3	25,2	45,9	24,4	39,0	23,8	33,3	23,3	28,5	22,9	24,5	22,5
	22	39,8	25,9	33,6	25,3	28,6	24,9	24,4	24,5	20,9	24,2	17,9	23,9
	24	25,3	26,6	21,4	26,2	18,2	25,9	15,5	25,7	13,3	25,4	11,4	25,3
30	15	108,6	24,7	91,7	23,3	78,0	22,2	66,6	21,2	57,0	20,4	48,9	19,7
	18	86,8	25,9	73,4	24,8	62,4	23,9	53,3	23,1	45,6	22,4	39,1	21,8
	20	72,4	26,7	61,1	25,8	52,0	25,0	44,4	24,3	38,0	23,7	32,6	23,2
	22	57,9	27,5	48,9	26,7	41,6	26,1	35,5	25,5	30,4	25,1	26,1	24,7
	24	43,4	28,2	36,7	27,6	31,2	27,1	26,6	26,7	22,8	26,3	19,6	26,0
35	15	144,7	27,6	122,3	25,8	104,0	24,3	88,8	23,1	76,1	22,0	65,2	21,1
	18	123,0	28,9	103,9	27,3	88,4	26,0	75,5	25,0	64,6	24,1	55,4	23,3
	20	108,6	29,7	91,7	28,3	78,0	27,2	66,6	26,2	57,0	25,4	48,9	24,7
	22	94,1	30,5	79,5	29,3	67,6	28,3	57,7	27,5	49,4	26,7	42,4	26,1
	24	79,6	31,3	67,3	30,3	57,2	29,4	48,9	28,7	41,8	28,1	35,9	27,5
40	15	180,9	30,4	152,9	28,2	130,0	26,4	111,0	24,9	95,1	23,6	81,5	22,5
	18	159,2	31,7	134,5	29,8	114,4	28,2	97,7	26,8	83,7	25,7	71,7	24,7
	20	144,7	32,6	122,3	30,8	104,0	29,3	88,8	28,1	76,1	27,0	65,2	26,1
	22	130,3	33,4	110,1	31,8	93,6	30,5	79,9	29,3	68,4	28,4	58,7	27,5
	24	115,8	34,3	97,8	32,8	83,2	31,6	71,1	30,6	60,8	29,7	52,2	29,0
45	15	217,1	33,2	183,4	30,6	156,0	28,5	133,2	26,7	114,1	25,1	97,8	23,8
	18	195,4	34,5	165,1	32,2	140,4	30,3	119,9	28,6	102,7	27,2	88,0	26,0
	20	180,9	35,4	152,9	33,2	130,0	31,4	111,0	29,9	95,1	28,6	81,5	27,5
	22	166,5	36,3	140,6	34,3	119,6	32,6	102,2	31,2	87,5	30,0	75,0	28,9
	24	152,0	37,2	128,4	35,3	109,2	33,8	93,3	32,4	79,9	31,3	68,5	30,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

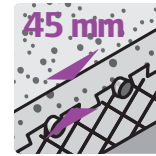
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	65,1	21,1	56,7	20,4	49,5	19,8	43,4	19,2	38,0	18,7	33,4	18,3
	18	49,5	22,7	43,1	22,2	37,6	21,7	33,0	21,3	28,9	20,9	25,4	20,6
	20	39,1	23,8	34,0	23,4	29,7	23,0	26,0	22,6	22,8	22,3	20,1	22,1
	22	28,7	24,9	24,9	24,5	21,8	24,3	19,1	24,0	16,7	23,8	14,7	23,6
	24	18,2	25,9	15,9	25,7	13,9	25,5	12,1	25,3	10,7	25,2	9,4	25,0
30	15	78,2	22,2	68,0	21,3	59,4	20,6	52,1	20,0	45,7	19,4	40,1	18,9
	18	62,5	23,9	54,4	23,2	47,5	22,6	41,6	22,1	36,5	21,6	32,1	21,2
	20	52,1	25,0	45,3	24,4	39,6	23,9	34,7	23,4	30,4	23,1	26,8	22,7
	22	41,7	26,1	36,3	25,6	31,7	25,2	27,8	24,8	24,3	24,5	21,4	24,2
	24	31,3	27,1	27,2	26,8	23,8	26,4	20,8	26,2	18,3	25,9	16,1	25,7
35	15	104,2	24,3	90,7	23,2	79,2	22,3	69,4	21,5	60,9	20,7	53,5	20,1
	18	88,6	26,1	77,1	25,1	67,4	24,3	59,0	23,6	51,7	22,9	45,5	22,4
	20	78,2	27,2	68,0	26,3	59,4	25,6	52,1	25,0	45,7	24,4	40,1	23,9
	22	67,7	28,3	58,9	27,6	51,5	26,9	45,1	26,4	39,6	25,9	34,8	25,4
	24	57,3	29,4	49,9	28,8	43,6	28,2	38,2	27,7	33,5	27,3	29,4	27,0
40	15	130,3	26,4	113,4	25,1	99,1	23,9	86,8	22,9	76,1	22,0	66,9	21,2
	18	114,6	28,2	99,8	27,0	87,2	25,9	76,3	25,0	67,0	24,2	58,9	23,6
	20	104,2	29,3	90,7	28,2	79,2	27,3	69,4	26,5	60,9	25,7	53,5	25,1
	22	93,8	30,5	81,6	29,5	71,3	28,6	62,5	27,9	54,8	27,2	48,2	26,6
	24	83,4	31,6	72,5	30,7	63,4	29,9	55,5	29,3	48,7	28,7	42,8	28,2
45	15	156,3	28,5	136,0	26,9	118,9	25,5	104,1	24,3	91,3	23,3	80,3	22,4
	18	140,7	30,3	122,4	28,8	107,0	27,6	93,7	26,5	82,2	25,5	72,2	24,7
	20	130,3	31,4	113,4	30,1	99,1	28,9	86,8	27,9	76,1	27,0	66,9	26,2
	22	119,8	32,6	104,3	31,3	91,1	30,3	79,8	29,3	70,0	28,5	61,5	27,8
	24	109,4	33,8	95,2	32,6	83,2	31,6	72,9	30,7	63,9	30,0	56,2	29,3

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

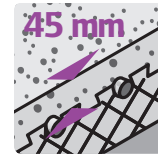
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	50,5	19,8	45,2	19,4	40,4	18,9	36,1	18,6	32,3	18,2	28,9	17,9
	18	38,4	21,8	34,3	21,4	30,7	21,1	27,4	20,8	24,5	20,5	22,0	20,3
	20	30,3	23,0	27,1	22,7	24,2	22,5	21,6	22,2	19,4	22,0	17,4	21,8
	22	22,2	24,3	19,9	24,1	17,8	23,9	15,9	23,7	14,2	23,5	12,7	23,4
	24	14,1	25,5	12,6	25,4	11,3	25,2	10,1	25,1	9,0	25,0	8,1	24,9
30	15	60,6	20,7	54,2	20,2	48,4	19,7	43,3	19,2	38,7	18,8	34,7	18,4
	18	48,5	22,7	43,4	22,2	38,8	21,8	34,6	21,4	31,0	21,1	27,8	20,8
	20	40,4	23,9	36,1	23,6	32,3	23,2	28,8	22,9	25,8	22,6	23,2	22,4
	22	32,3	25,2	28,9	24,9	25,8	24,6	23,1	24,4	20,7	24,1	18,5	23,9
	24	24,2	26,5	21,7	26,2	19,4	26,0	17,3	25,8	15,5	25,7	13,9	25,5
35	15	80,8	22,4	72,3	21,7	64,6	21,0	57,7	20,5	51,6	19,9	46,3	19,5
	18	68,7	24,4	61,4	23,8	54,9	23,2	49,0	22,7	43,9	22,3	39,4	21,9
	20	60,6	25,7	54,2	25,2	48,4	24,7	43,3	24,2	38,7	23,8	34,7	23,4
	22	52,5	27,0	47,0	26,5	42,0	26,1	37,5	25,7	33,6	25,3	30,1	25,0
	24	44,4	28,3	39,8	27,9	35,5	27,5	31,7	27,2	28,4	26,9	25,5	26,6
40	15	101,0	24,1	90,3	23,2	80,7	22,4	72,1	21,7	64,5	21,0	57,9	20,5
	18	88,8	26,1	79,5	25,3	71,1	24,6	63,5	24,0	56,8	23,4	50,9	22,9
	20	80,8	27,4	72,3	26,7	64,6	26,0	57,7	25,5	51,6	24,9	46,3	24,5
	22	72,7	28,7	65,0	28,1	58,1	27,5	51,9	27,0	46,5	26,5	41,7	26,1
	24	64,6	30,1	57,8	29,5	51,7	28,9	46,2	28,5	41,3	28,0	37,0	27,6
45	15	121,2	25,7	108,4	24,7	96,9	23,7	86,5	22,9	77,4	22,1	69,5	21,5
	18	109,0	27,7	97,6	26,8	87,2	25,9	77,9	25,2	69,7	24,5	62,5	23,9
	20	101,0	29,1	90,3	28,2	80,7	27,4	72,1	26,7	64,5	26,0	57,9	25,5
	22	92,9	30,4	83,1	29,6	74,3	28,9	66,4	28,2	59,4	27,6	53,2	27,1
	24	84,8	31,7	75,9	31,0	67,8	30,3	60,6	29,7	54,2	29,2	48,6	28,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

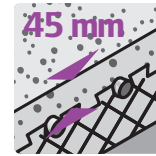
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	44,8	19,3	40,4	19,0	36,5	18,6	32,9	18,3	29,7	18,0	26,9	17,7
	18	34,1	21,4	30,7	21,1	27,7	20,8	25,0	20,6	22,6	20,3	20,4	20,1
	20	26,9	22,7	24,3	22,5	21,9	22,3	19,7	22,1	17,8	21,9	16,1	21,7
	22	19,7	24,1	17,8	23,9	16,0	23,7	14,5	23,6	13,1	23,4	11,8	23,3
	24	12,5	25,4	11,3	25,2	10,2	25,1	9,2	25,0	8,3	24,9	7,5	24,9
30	15	53,8	20,1	48,5	19,7	43,8	19,2	39,5	18,9	35,6	18,5	32,2	18,2
	18	43,0	22,2	38,8	21,8	35,0	21,5	31,6	21,2	28,5	20,9	25,8	20,6
	20	35,8	23,5	32,3	23,2	29,2	22,9	26,3	22,7	23,8	22,4	21,5	22,2
	22	28,7	24,9	25,9	24,6	23,3	24,4	21,0	24,2	19,0	24,0	17,2	23,8
	24	21,5	26,2	19,4	26,0	17,5	25,8	15,8	25,7	14,3	25,5	12,9	25,4
35	15	71,7	21,6	64,7	21,1	58,4	20,5	52,6	20,0	47,5	19,6	43,0	19,2
	18	60,9	23,7	55,0	23,2	49,6	22,8	44,7	22,3	40,4	21,9	36,5	21,6
	20	53,8	25,1	48,5	24,7	43,8	24,2	39,5	23,9	35,6	23,5	32,2	23,2
	22	46,6	26,5	42,0	26,1	37,9	25,7	34,2	25,4	30,9	25,1	27,9	24,8
	24	39,4	27,9	35,6	27,5	32,1	27,2	28,9	26,9	26,1	26,7	23,6	26,4
40	15	89,6	23,1	80,9	22,4	73,0	21,8	65,8	21,1	59,4	20,6	53,7	20,1
	18	78,9	25,3	71,2	24,6	64,2	24,0	57,9	23,5	52,3	23,0	47,3	22,6
	20	71,7	26,6	64,7	26,1	58,4	25,5	52,6	25,0	47,5	24,6	43,0	24,2
	22	64,5	28,0	58,2	27,5	52,5	27,0	47,4	26,6	42,8	26,2	38,7	25,8
	24	57,4	29,4	51,8	28,9	46,7	28,5	42,1	28,1	38,0	27,7	34,4	27,4
45	15	107,5	24,6	97,0	23,8	87,5	23,0	78,9	22,3	71,3	21,6	64,5	21,0
	18	96,8	26,7	87,3	26,0	78,8	25,2	71,0	24,6	64,1	24,0	58,0	23,5
	20	89,6	28,1	80,9	27,4	73,0	26,8	65,8	26,1	59,4	25,6	53,7	25,1
	22	82,4	29,6	74,4	28,9	67,1	28,3	60,5	27,7	54,6	27,2	49,4	26,7
	24	75,3	31,0	67,9	30,3	61,3	29,8	55,2	29,2	49,9	28,8	45,1	28,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

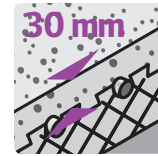
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



14 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	100,1	24,0	83,6	22,6	70,4	21,5	59,5	20,6	50,5	19,8	42,8	19,2
	18	76,1	25,0	63,5	24,0	53,5	23,1	45,2	22,4	38,4	21,8	32,6	21,2
	20	60,1	25,7	50,2	24,8	42,2	24,1	35,7	23,5	30,3	23,0	25,7	22,6
	22	44,0	26,3	36,8	25,6	31,0	25,1	26,2	24,7	22,2	24,3	18,9	24,0
	24	28,0	26,8	23,4	26,4	19,7	26,1	16,7	25,8	14,1	25,5	12,0	25,3
30	15	120,1	25,6	100,3	24,0	84,5	22,7	71,4	21,6	60,6	20,7	51,4	19,9
	18	96,1	26,7	80,3	25,4	67,6	24,3	57,1	23,4	48,4	22,7	41,1	22,0
	20	80,1	27,4	66,9	26,2	56,3	25,3	47,6	24,6	40,4	23,9	34,3	23,4
	22	64,1	28,0	53,5	27,1	45,1	26,4	38,1	25,7	32,3	25,2	27,4	24,8
	24	48,1	28,6	40,1	27,9	33,8	27,4	28,6	26,9	24,2	26,5	20,6	26,1
35	15	160,2	28,8	133,8	26,7	112,6	25,0	95,2	23,6	80,7	22,4	68,6	21,4
	18	136,1	29,9	113,7	28,1	95,7	26,6	80,9	25,4	68,6	24,4	58,3	23,5
	20	120,1	30,6	100,3	29,0	84,5	27,7	71,4	26,6	60,6	25,7	51,4	24,9
	22	104,1	31,3	86,9	29,9	73,2	28,8	61,9	27,8	52,5	27,0	44,6	26,3
	24	88,1	32,0	73,6	30,8	61,9	29,8	52,4	29,0	44,4	28,3	37,7	27,7
40	15	200,2	31,9	167,2	29,4	140,8	27,3	119,0	25,5	100,9	24,1	85,7	22,8
	18	176,2	33,1	147,1	30,8	123,9	28,9	104,7	27,4	88,8	26,1	75,4	25,0
	20	160,2	33,8	133,8	31,7	112,6	30,0	95,2	28,6	80,7	27,4	68,6	26,4
	22	144,2	34,5	120,4	32,7	101,4	31,1	85,7	29,8	72,7	28,7	61,7	27,8
	24	128,1	35,3	107,0	33,6	90,1	32,2	76,2	31,0	64,6	30,0	54,8	29,2
45	15	240,3	35,0	200,6	31,9	168,9	29,5	142,8	27,4	121,1	25,7	102,8	24,2
	18	216,2	36,1	180,6	33,4	152,0	31,2	128,5	29,3	109,0	27,7	92,5	26,4
	20	200,2	36,9	167,2	34,4	140,8	32,3	119,0	30,5	100,9	29,1	85,7	27,8
	22	184,2	37,7	153,8	35,3	129,5	33,4	109,5	31,8	92,9	30,4	78,8	29,2
	24	168,2	38,4	140,4	36,3	118,3	34,5	100,0	33,0	84,8	31,7	72,0	30,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

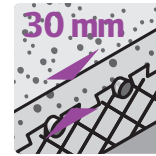
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	71,3	21,6	60,8	20,7	52,7	20,0	45,7	19,4	39,8	18,9	34,7	18,4
	18	54,2	23,2	46,2	22,5	40,1	21,9	34,8	21,4	30,2	21,0	26,3	20,7
	20	42,8	24,2	36,5	23,6	31,6	23,2	27,4	22,8	23,9	22,4	20,8	22,2
	22	31,4	25,1	26,8	24,7	23,2	24,4	20,1	24,1	17,5	23,8	15,2	23,6
	24	20,0	26,1	17,0	25,8	14,8	25,6	12,8	25,4	11,1	25,2	9,7	25,1
30	15	85,5	22,8	73,0	21,8	63,3	20,9	54,9	20,2	47,7	19,6	41,6	19,1
	18	68,4	24,4	58,4	23,5	50,6	22,8	43,9	22,3	38,2	21,7	33,3	21,3
	20	57,0	25,4	48,6	24,7	42,2	24,1	36,6	23,6	31,8	23,2	27,7	22,8
	22	45,6	26,4	38,9	25,8	33,7	25,4	29,3	24,9	25,4	24,6	22,2	24,3
	24	34,2	27,4	29,2	26,9	25,3	26,6	22,0	26,3	19,1	26,0	16,6	25,8
35	15	114,0	25,1	97,3	23,8	84,3	22,7	73,2	21,8	63,6	21,0	55,5	20,3
	18	96,9	26,7	82,7	25,6	71,7	24,6	62,2	23,8	54,1	23,1	47,1	22,5
	20	85,5	27,8	73,0	26,8	63,3	25,9	54,9	25,2	47,7	24,6	41,6	24,1
	22	74,1	28,9	63,2	27,9	54,8	27,2	47,6	26,6	41,3	26,0	36,0	25,6
	24	62,7	29,9	53,5	29,1	46,4	28,5	40,2	27,9	35,0	27,5	30,5	27,1
40	15	142,5	27,4	121,6	25,8	105,4	24,4	91,5	23,3	79,5	22,3	69,3	21,4
	18	125,4	29,1	107,0	27,6	92,8	26,4	80,5	25,4	70,0	24,5	61,0	23,7
	20	114,0	30,1	97,3	28,8	84,3	27,7	73,2	26,8	63,6	26,0	55,5	25,3
	22	102,6	31,2	87,5	30,0	75,9	29,0	65,9	28,2	57,3	27,4	49,9	26,8
	24	91,2	32,3	77,8	31,2	67,5	30,3	58,5	29,5	50,9	28,9	44,4	28,3
45	15	171,0	29,7	145,9	27,7	126,5	26,1	109,8	24,8	95,4	23,6	83,2	22,6
	18	153,9	31,3	131,3	29,5	113,9	28,1	98,8	26,9	85,9	25,8	74,9	24,9
	20	142,5	32,4	121,6	30,8	105,4	29,4	91,5	28,3	79,5	27,3	69,3	26,4
	22	131,1	33,5	111,9	32,0	97,0	30,8	84,1	29,7	73,2	28,8	63,8	28,0
	24	119,7	34,6	102,1	33,2	88,6	32,1	76,8	31,1	66,8	30,2	58,2	29,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

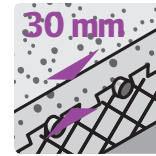
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	53,5	20,1	47,6	19,6	42,3	19,1	37,5	18,7	33,3	18,3	29,7	18,0
	18	40,7	22,0	36,2	21,6	32,2	21,2	28,5	20,9	25,3	20,6	22,6	20,3
	20	32,1	23,2	28,6	22,9	25,4	22,6	22,5	22,3	20,0	22,1	17,8	21,9
	22	23,5	24,4	21,0	24,2	18,6	24,0	16,5	23,7	14,7	23,6	13,1	23,4
	24	15,0	25,6	13,3	25,4	11,8	25,3	10,5	25,2	9,3	25,0	8,3	24,9
30	15	64,2	21,0	57,2	20,4	50,8	19,9	45,0	19,4	40,0	18,9	35,7	18,5
	18	51,4	22,9	45,7	22,4	40,6	22,0	36,0	21,6	32,0	21,2	28,5	20,9
	20	42,8	24,2	38,1	23,7	33,8	23,4	30,0	23,0	26,7	22,7	23,8	22,4
	22	34,2	25,4	30,5	25,1	27,1	24,7	24,0	24,5	21,3	24,2	19,0	24,0
	24	25,7	26,6	22,9	26,4	20,3	26,1	18,0	25,9	16,0	25,7	14,3	25,5
35	15	85,6	22,8	76,2	22,0	67,7	21,3	60,0	20,7	53,3	20,1	47,5	19,6
	18	72,7	24,7	64,8	24,1	57,5	23,4	51,0	22,9	45,3	22,4	40,4	21,9
	20	64,2	26,0	57,2	25,4	50,8	24,9	45,0	24,4	40,0	23,9	35,7	23,5
	22	55,6	27,3	49,5	26,8	44,0	26,3	39,0	25,8	34,7	25,4	30,9	25,1
	24	47,1	28,5	41,9	28,1	37,2	27,7	33,0	27,3	29,3	27,0	26,2	26,7
40	15	107,0	24,6	95,3	23,6	84,6	22,7	75,0	21,9	66,7	21,2	59,4	20,6
	18	94,1	26,5	83,8	25,7	74,5	24,9	66,0	24,2	58,7	23,5	52,3	23,0
	20	85,6	27,8	76,2	27,0	67,7	26,3	60,0	25,7	53,3	25,1	47,5	24,6
	22	77,0	29,1	68,6	28,4	60,9	27,7	54,0	27,1	48,0	26,6	42,8	26,2
	24	68,5	30,4	61,0	29,7	54,1	29,2	48,0	28,6	42,7	28,1	38,0	27,7
45	15	128,4	26,3	114,3	25,2	101,5	24,1	90,0	23,2	80,0	22,3	71,3	21,6
	18	115,5	28,3	102,9	27,2	91,4	26,3	81,0	25,4	72,0	24,7	64,2	24,0
	20	107,0	29,6	95,3	28,6	84,6	27,7	75,0	26,9	66,7	26,2	59,4	25,6
	22	98,4	30,9	87,6	30,0	77,8	29,2	69,0	28,4	61,3	27,8	54,7	27,2
	24	89,9	32,2	80,0	31,3	71,1	30,6	63,0	29,9	56,0	29,3	49,9	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

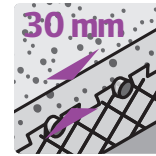
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



14 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	47,2	19,5	42,4	19,1	38,1	18,7	34,1	18,4	30,6	18,1	27,5	17,8
	18	35,9	21,5	32,2	21,2	28,9	20,9	25,9	20,6	23,2	20,4	20,9	20,2
	20	28,3	22,9	25,5	22,6	22,8	22,4	20,5	22,1	18,4	21,9	16,5	21,8
	22	20,8	24,2	18,7	24,0	16,7	23,8	15,0	23,6	13,5	23,5	12,1	23,3
	24	13,2	25,4	11,9	25,3	10,7	25,2	9,5	25,1	8,6	25,0	7,7	24,9
30	15	56,6	20,4	50,9	19,9	45,7	19,4	40,9	19,0	36,7	18,6	33,0	18,3
	18	45,3	22,4	40,7	22,0	36,5	21,6	32,7	21,3	29,4	21,0	26,4	20,7
	20	37,8	23,7	33,9	23,4	30,4	23,1	27,3	22,8	24,5	22,5	22,0	22,3
	22	30,2	25,0	27,1	24,8	24,4	24,5	21,8	24,3	19,6	24,0	17,6	23,9
	24	22,7	26,3	20,4	26,1	18,3	25,9	16,4	25,7	14,7	25,6	13,2	25,4
35	15	75,5	22,0	67,9	21,3	60,9	20,7	54,5	20,2	48,9	19,7	44,0	19,3
	18	64,2	24,0	57,7	23,5	51,8	22,9	46,4	22,5	41,6	22,1	37,4	21,7
	20	56,6	25,4	50,9	24,9	45,7	24,4	40,9	24,0	36,7	23,6	33,0	23,3
	22	49,1	26,7	44,1	26,3	39,6	25,9	35,5	25,5	31,8	25,2	28,6	24,9
	24	41,5	28,0	37,3	27,7	33,5	27,3	30,0	27,0	26,9	26,7	24,2	26,5
40	15	94,4	23,5	84,8	22,8	76,1	22,0	68,2	21,4	61,2	20,8	55,0	20,2
	18	83,1	25,6	74,7	24,9	67,0	24,3	60,0	23,7	53,8	23,1	48,4	22,7
	20	75,5	27,0	67,9	26,3	60,9	25,7	54,5	25,2	48,9	24,7	44,0	24,3
	22	68,0	28,3	61,1	27,7	54,8	27,2	49,1	26,7	44,0	26,3	39,6	25,9
	24	60,4	29,7	54,3	29,2	48,7	28,7	43,6	28,2	39,2	27,8	35,2	27,5
45	15	113,3	25,1	101,8	24,1	91,3	23,3	81,8	22,5	73,4	21,8	66,0	21,2
	18	101,9	27,2	91,6	26,3	82,2	25,5	73,6	24,8	66,1	24,2	59,4	23,6
	20	94,4	28,5	84,8	27,8	76,1	27,0	68,2	26,4	61,2	25,8	55,0	25,2
	22	86,8	29,9	78,1	29,2	70,0	28,5	62,7	27,9	56,3	27,3	50,6	26,8
	24	79,3	31,3	71,3	30,6	63,9	30,0	57,3	29,4	51,4	28,9	46,2	28,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

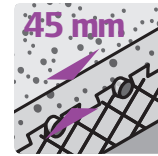
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



14 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	90,6	23,2	76,3	22,0	64,8	21,1	55,3	20,3	47,4	19,6	40,6	19,0
	18	68,8	24,4	58,0	23,5	49,3	22,7	42,1	22,1	36,0	21,6	30,9	21,1
	20	54,3	25,2	45,8	24,4	38,9	23,8	33,2	23,3	28,4	22,9	24,4	22,5
	22	39,8	25,9	33,6	25,3	28,5	24,9	24,3	24,5	20,8	24,2	17,9	23,9
	24	25,4	26,6	21,4	26,2	18,2	25,9	15,5	25,7	13,3	25,4	11,4	25,2
30	15	108,7	24,7	91,6	23,3	77,8	22,2	66,4	21,2	56,8	20,4	48,7	19,7
	18	86,9	25,9	73,3	24,8	62,2	23,8	53,1	23,1	45,5	22,4	39,0	21,8
	20	72,5	26,7	61,0	25,7	51,9	25,0	44,3	24,3	37,9	23,7	32,5	23,2
	22	58,0	27,5	48,8	26,7	41,5	26,0	35,4	25,5	30,3	25,0	26,0	24,6
	24	43,5	28,2	36,6	27,6	31,1	27,1	26,6	26,7	22,7	26,3	19,5	26,0
35	15	144,9	27,6	122,1	25,8	103,7	24,3	88,5	23,1	75,8	22,0	64,9	21,1
	18	123,2	28,9	103,8	27,3	88,2	26,0	75,3	24,9	64,4	24,0	55,2	23,2
	20	108,7	29,7	91,6	28,3	77,8	27,2	66,4	26,2	56,8	25,4	48,7	24,7
	22	94,2	30,5	79,4	29,3	67,4	28,3	57,5	27,4	49,2	26,7	42,2	26,1
	24	79,7	31,3	67,1	30,3	57,1	29,4	48,7	28,7	41,7	28,1	35,7	27,5
40	15	181,1	30,4	152,6	28,2	129,7	26,4	110,7	24,9	94,7	23,6	81,2	22,4
	18	159,4	31,7	134,3	29,8	114,1	28,1	97,4	26,8	83,3	25,6	71,4	24,6
	20	144,9	32,6	122,1	30,8	103,7	29,3	88,5	28,1	75,8	27,0	64,9	26,1
	22	130,4	33,5	109,9	31,8	93,4	30,5	79,7	29,3	68,2	28,4	58,5	27,5
	24	115,9	34,3	97,7	32,8	83,0	31,6	70,8	30,6	60,6	29,7	52,0	29,0
45	15	217,4	33,2	183,1	30,6	155,6	28,5	132,8	26,6	113,6	25,1	97,4	23,8
	18	195,6	34,6	164,8	32,2	140,1	30,2	119,5	28,6	102,3	27,2	87,7	26,0
	20	181,1	35,4	152,6	33,2	129,7	31,4	110,7	29,9	94,7	28,6	81,2	27,4
	22	166,6	36,3	140,4	34,3	119,3	32,6	101,8	31,1	87,1	29,9	74,7	28,9
	24	152,2	37,2	128,2	35,3	108,9	33,7	93,0	32,4	79,6	31,3	68,2	30,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	65,1	21,1	56,5	20,4	49,3	19,7	43,2	19,2	37,8	18,7	33,2	18,3
	18	49,4	22,7	42,9	22,2	37,5	21,7	32,8	21,3	28,7	20,9	25,3	20,6
	20	39,0	23,8	33,9	23,4	29,6	23,0	25,9	22,6	22,7	22,3	19,9	22,1
	22	28,6	24,9	24,9	24,5	21,7	24,2	19,0	24,0	16,6	23,8	14,6	23,6
	24	18,2	25,9	15,8	25,7	13,8	25,5	12,1	25,3	10,6	25,2	9,3	25,0
30	15	78,1	22,2	67,8	21,3	59,2	20,6	51,8	19,9	45,4	19,4	39,9	18,9
	18	62,5	23,9	54,2	23,2	47,4	22,6	41,4	22,0	36,3	21,6	31,9	21,2
	20	52,1	25,0	45,2	24,4	39,5	23,9	34,5	23,4	30,3	23,0	26,6	22,7
	22	41,6	26,1	36,2	25,6	31,6	25,2	27,6	24,8	24,2	24,5	21,3	24,2
	24	31,2	27,1	27,1	26,7	23,7	26,4	20,7	26,2	18,2	25,9	16,0	25,7
35	15	104,1	24,3	90,4	23,2	78,9	22,3	69,1	21,4	60,5	20,7	53,2	20,1
	18	88,5	26,1	76,9	25,1	67,1	24,3	58,7	23,5	51,4	22,9	45,2	22,4
	20	78,1	27,2	67,8	26,3	59,2	25,6	51,8	24,9	45,4	24,4	39,9	23,9
	22	67,7	28,3	58,8	27,6	51,3	26,9	44,9	26,3	39,3	25,9	34,6	25,4
	24	57,3	29,4	49,7	28,8	43,4	28,2	38,0	27,7	33,3	27,3	29,3	26,9
40	15	130,1	26,4	113,0	25,1	98,7	23,9	86,3	22,9	75,6	22,0	66,5	21,2
	18	114,5	28,2	99,5	27,0	86,8	25,9	76,0	25,0	66,6	24,2	58,5	23,5
	20	104,1	29,3	90,4	28,2	78,9	27,3	69,1	26,4	60,5	25,7	53,2	25,1
	22	93,7	30,5	81,4	29,5	71,0	28,6	62,2	27,8	54,5	27,2	47,9	26,6
	24	83,3	31,6	72,3	30,7	63,1	29,9	55,3	29,2	48,4	28,7	42,5	28,1
45	15	156,2	28,5	135,6	26,9	118,4	25,5	103,6	24,3	90,8	23,2	79,8	22,3
	18	140,5	30,3	122,1	28,8	106,5	27,5	93,2	26,4	81,7	25,5	71,8	24,7
	20	130,1	31,4	113,0	30,1	98,7	28,9	86,3	27,9	75,6	27,0	66,5	26,2
	22	119,7	32,6	104,0	31,3	90,8	30,2	79,4	29,3	69,6	28,5	61,2	27,8
	24	109,3	33,8	94,9	32,6	82,9	31,6	72,5	30,7	63,5	30,0	55,8	29,3

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

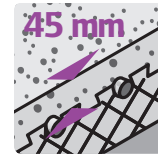
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	50,2	19,8	45,0	19,4	40,2	18,9	35,9	18,5	32,1	18,2	28,8	17,9
	18	38,2	21,7	34,2	21,4	30,6	21,1	27,3	20,8	24,4	20,5	21,9	20,3
	20	30,1	23,0	27,0	22,7	24,1	22,5	21,5	22,2	19,2	22,0	17,3	21,8
	22	22,1	24,3	19,8	24,1	17,7	23,9	15,8	23,7	14,1	23,5	12,7	23,4
	24	14,1	25,5	12,6	25,4	11,3	25,2	10,0	25,1	9,0	25,0	8,1	24,9
30	15	60,3	20,7	54,0	20,1	48,3	19,6	43,1	19,2	38,5	18,8	34,5	18,4
	18	48,2	22,6	43,2	22,2	38,6	21,8	34,4	21,4	30,8	21,1	27,6	20,8
	20	40,2	23,9	36,0	23,6	32,2	23,2	28,7	22,9	25,7	22,6	23,0	22,4
	22	32,1	25,2	28,8	24,9	25,7	24,6	23,0	24,4	20,5	24,1	18,4	23,9
	24	24,1	26,5	21,6	26,2	19,3	26,0	17,2	25,8	15,4	25,6	13,8	25,5
35	15	80,4	22,4	72,0	21,7	64,3	21,0	57,4	20,4	51,3	19,9	46,0	19,4
	18	68,3	24,4	61,2	23,8	54,7	23,2	48,8	22,7	43,6	22,2	39,1	21,8
	20	60,3	25,7	54,0	25,1	48,3	24,6	43,1	24,2	38,5	23,8	34,5	23,4
	22	52,2	27,0	46,8	26,5	41,8	26,1	37,3	25,7	33,4	25,3	29,9	25,0
	24	44,2	28,3	39,6	27,9	35,4	27,5	31,6	27,2	28,2	26,8	25,3	26,6
40	15	100,5	24,0	90,0	23,2	80,4	22,4	71,8	21,7	64,1	21,0	57,5	20,4
	18	88,4	26,0	79,2	25,3	70,8	24,6	63,1	23,9	56,4	23,4	50,6	22,8
	20	80,4	27,4	72,0	26,7	64,3	26,0	57,4	25,4	51,3	24,9	46,0	24,4
	22	72,3	28,7	64,8	28,1	57,9	27,5	51,7	26,9	46,2	26,5	41,4	26,0
	24	64,3	30,0	57,6	29,5	51,5	28,9	45,9	28,4	41,1	28,0	36,8	27,6
45	15	120,6	25,7	108,0	24,7	96,5	23,7	86,1	22,9	77,0	22,1	69,0	21,4
	18	108,5	27,7	97,2	26,8	86,9	25,9	77,5	25,1	69,3	24,4	62,1	23,8
	20	100,5	29,0	90,0	28,2	80,4	27,4	71,8	26,7	64,1	26,0	57,5	25,4
	22	92,4	30,4	82,8	29,6	74,0	28,8	66,0	28,2	59,0	27,6	52,9	27,0
	24	84,4	31,7	75,6	31,0	67,6	30,3	60,3	29,7	53,9	29,1	48,3	28,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

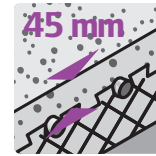
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



14 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	44,6	19,3	40,3	18,9	36,3	18,6	32,7	18,3	29,5	18,0	26,7	17,7
	18	33,9	21,4	30,6	21,1	27,6	20,8	24,9	20,5	22,4	20,3	20,3	20,1
	20	26,8	22,7	24,2	22,5	21,8	22,3	19,6	22,0	17,7	21,9	16,0	21,7
	22	19,6	24,0	17,7	23,9	16,0	23,7	14,4	23,5	13,0	23,4	11,8	23,3
	24	12,5	25,4	11,3	25,2	10,2	25,1	9,2	25,0	8,3	24,9	7,5	24,9
30	15	53,6	20,1	48,4	19,6	43,6	19,2	39,3	18,8	35,4	18,5	32,1	18,2
	18	42,9	22,2	38,7	21,8	34,9	21,5	31,4	21,1	28,3	20,9	25,6	20,6
	20	35,7	23,5	32,2	23,2	29,1	22,9	26,2	22,7	23,6	22,4	21,4	22,2
	22	28,6	24,9	25,8	24,6	23,3	24,4	20,9	24,2	18,9	24,0	17,1	23,8
	24	21,4	26,2	19,3	26,0	17,4	25,8	15,7	25,7	14,2	25,5	12,8	25,4
35	15	71,4	21,6	64,5	21,0	58,2	20,5	52,4	20,0	47,2	19,6	42,7	19,2
	18	60,7	23,7	54,8	23,2	49,4	22,7	44,5	22,3	40,2	21,9	36,3	21,6
	20	53,6	25,1	48,4	24,6	43,6	24,2	39,3	23,8	35,4	23,5	32,1	23,2
	22	46,4	26,5	41,9	26,1	37,8	25,7	34,0	25,4	30,7	25,1	27,8	24,8
	24	39,3	27,8	35,5	27,5	32,0	27,2	28,8	26,9	26,0	26,6	23,5	26,4
40	15	89,3	23,1	80,6	22,4	72,7	21,7	65,4	21,1	59,0	20,6	53,4	20,1
	18	78,6	25,2	70,9	24,6	64,0	24,0	57,6	23,4	52,0	23,0	47,0	22,5
	20	71,4	26,6	64,5	26,0	58,2	25,5	52,4	25,0	47,2	24,6	42,7	24,2
	22	64,3	28,0	58,0	27,5	52,3	27,0	47,1	26,5	42,5	26,1	38,5	25,8
	24	57,1	29,4	51,6	28,9	46,5	28,5	41,9	28,1	37,8	27,7	34,2	27,4
45	15	107,1	24,6	96,7	23,7	87,2	22,9	78,5	22,2	70,9	21,6	64,1	21,0
	18	96,4	26,7	87,0	25,9	78,5	25,2	70,7	24,6	63,8	24,0	57,7	23,5
	20	89,3	28,1	80,6	27,4	72,7	26,7	65,4	26,1	59,0	25,6	53,4	25,1
	22	82,1	29,5	74,2	28,9	66,9	28,2	60,2	27,7	54,3	27,2	49,2	26,7
	24	75,0	30,9	67,7	30,3	61,1	29,7	55,0	29,2	49,6	28,8	44,9	28,3

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

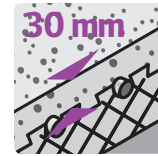
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	100,7	24,1	84,7	22,7	71,7	21,6	60,8	20,7	51,6	19,9	43,9	19,3
	18	76,5	25,1	64,4	24,0	54,5	23,2	46,2	22,5	39,2	21,8	33,3	21,3
	20	60,4	25,7	50,8	24,9	43,0	24,2	36,5	23,6	31,0	23,1	26,3	22,7
	22	44,3	26,3	37,3	25,7	31,5	25,2	26,7	24,7	22,7	24,3	19,3	24,0
	24	28,2	26,8	23,7	26,4	20,1	26,1	17,0	25,8	14,5	25,6	12,3	25,3
30	15	120,8	25,7	101,7	24,1	86,0	22,8	72,9	21,8	61,9	20,8	52,6	20,0
	18	96,7	26,7	81,4	25,5	68,8	24,4	58,3	23,5	49,6	22,8	42,1	22,1
	20	80,6	27,4	67,8	26,3	57,3	25,4	48,6	24,7	41,3	24,0	35,1	23,5
	22	64,5	28,0	54,2	27,2	45,9	26,4	38,9	25,8	33,0	25,3	28,1	24,8
	24	48,3	28,6	40,7	28,0	34,4	27,4	29,2	26,9	24,8	26,5	21,1	26,2
35	15	161,1	28,9	135,6	26,9	114,7	25,2	97,2	23,8	82,6	22,6	70,2	21,5
	18	137,0	30,0	115,3	28,2	97,5	26,8	82,6	25,6	70,2	24,5	59,7	23,6
	20	120,8	30,7	101,7	29,1	86,0	27,8	72,9	26,8	61,9	25,8	52,6	25,0
	22	104,7	31,4	88,1	30,0	74,5	28,9	63,2	27,9	53,7	27,1	45,6	26,4
	24	88,6	32,1	74,6	30,9	63,1	29,9	53,5	29,1	45,4	28,4	38,6	27,8
40	15	201,4	32,0	169,5	29,5	143,4	27,5	121,5	25,7	103,2	24,3	87,7	23,0
	18	177,2	33,1	149,2	30,9	126,2	29,1	106,9	27,6	90,8	26,2	77,2	25,1
	20	161,1	33,9	135,6	31,9	114,7	30,2	97,2	28,8	82,6	27,6	70,2	26,5
	22	145,0	34,6	122,0	32,8	103,2	31,3	87,5	30,0	74,3	28,9	63,2	27,9
	24	128,9	35,3	108,5	33,7	91,7	32,3	77,8	31,2	66,1	30,2	56,1	29,3
45	15	241,7	35,1	203,4	32,2	172,0	29,7	145,8	27,7	123,9	25,9	105,3	24,4
	18	217,5	36,2	183,0	33,6	154,8	31,4	131,2	29,5	111,5	27,9	94,7	26,6
	20	201,4	37,0	169,5	34,5	143,4	32,5	121,5	30,7	103,2	29,3	87,7	28,0
	22	185,3	37,8	155,9	35,5	131,9	33,6	111,8	32,0	95,0	30,6	80,7	29,4
	24	169,2	38,5	142,4	36,4	120,4	34,7	102,1	33,2	86,7	31,9	73,7	30,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

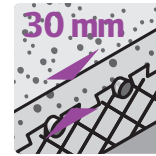
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	71,7	21,7	61,5	20,8	53,5	20,1	46,6	19,5	40,6	19,0	35,4	18,5
	18	54,5	23,2	46,8	22,5	40,7	22,0	35,4	21,5	30,9	21,1	26,9	20,7
	20	43,0	24,2	36,9	23,6	32,1	23,2	28,0	22,8	24,4	22,5	21,3	22,2
	22	31,5	25,2	27,1	24,7	23,6	24,4	20,5	24,1	17,9	23,9	15,6	23,7
	24	20,1	26,1	17,2	25,8	15,0	25,6	13,0	25,4	11,4	25,2	9,9	25,1
30	15	86,0	22,8	73,8	21,8	64,3	21,0	55,9	20,3	48,7	19,7	42,5	19,1
	18	68,8	24,4	59,1	23,6	51,4	22,9	44,7	22,3	39,0	21,8	34,0	21,4
	20	57,4	25,4	49,2	24,7	42,8	24,2	37,3	23,7	32,5	23,2	28,3	22,9
	22	45,9	26,4	39,4	25,9	34,3	25,4	29,8	25,0	26,0	24,6	22,7	24,3
	24	34,4	27,4	29,5	27,0	25,7	26,6	22,4	26,3	19,5	26,0	17,0	25,8
35	15	114,7	25,2	98,4	23,9	85,7	22,8	74,5	21,9	65,0	21,1	56,7	20,4
	18	97,5	26,8	83,7	25,7	72,8	24,7	63,4	23,9	55,2	23,2	48,2	22,6
	20	86,0	27,8	73,8	26,8	64,3	26,0	55,9	25,3	48,7	24,7	42,5	24,1
	22	74,6	28,9	64,0	28,0	55,7	27,3	48,5	26,7	42,2	26,1	36,8	25,6
	24	63,1	29,9	54,1	29,2	47,1	28,5	41,0	28,0	35,7	27,5	31,2	27,1
40	15	143,4	27,5	123,1	25,9	107,1	24,6	93,2	23,4	81,2	22,4	70,9	21,6
	18	126,2	29,1	108,3	27,7	94,2	26,5	82,0	25,5	71,5	24,6	62,4	23,9
	20	114,7	30,2	98,4	28,9	85,7	27,8	74,5	26,9	65,0	26,1	56,7	25,4
	22	103,3	31,3	88,6	30,1	77,1	29,1	67,1	28,3	58,5	27,5	51,0	26,9
	24	91,8	32,3	78,8	31,2	68,5	30,4	59,6	29,6	52,0	29,0	45,4	28,4
45	15	172,1	29,7	147,7	27,8	128,5	26,3	111,8	25,0	97,4	23,8	85,0	22,8
	18	154,9	31,4	132,9	29,7	115,7	28,3	100,6	27,1	87,7	26,0	76,5	25,1
	20	143,4	32,5	123,1	30,9	107,1	29,6	93,2	28,4	81,2	27,4	70,9	26,6
	22	131,9	33,6	113,2	32,1	98,5	30,9	85,7	29,8	74,7	28,9	65,2	28,1
	24	120,5	34,7	103,4	33,3	90,0	32,2	78,3	31,2	68,2	30,4	59,5	29,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

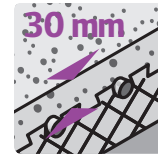
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,055		0,11		0,165		0,22		0,275		0,33	
Verbruik L [m/m ²]		18,00		9,09		6,06		4,55		6,64		3,03	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q											
		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	54,0	20,1	48,1	19,6	42,9	19,2	38,1	18,7	34,0	18,4	30,3	18,0
	18	41,0	22,0	36,6	21,6	32,6	21,2	29,0	20,9	25,8	20,6	23,0	20,4
	20	32,4	23,2	28,9	22,9	25,7	22,6	22,9	22,4	20,4	22,1	18,2	21,9
	22	23,7	24,4	21,2	24,2	18,9	24,0	16,8	23,8	14,9	23,6	13,3	23,4
	24	15,1	25,6	13,5	25,5	12,0	25,3	10,7	25,2	9,5	25,1	8,5	25,0
30	15	64,8	21,1	57,8	20,5	51,5	19,9	45,8	19,4	40,8	19,0	36,4	18,6
	18	51,8	23,0	46,2	22,5	41,2	22,0	36,6	21,6	32,6	21,2	29,1	20,9
	20	43,2	24,2	38,5	23,8	34,3	23,4	30,5	23,1	27,2	22,8	24,3	22,5
	22	34,5	25,4	30,8	25,1	27,4	24,8	24,4	24,5	21,7	24,2	19,4	24,0
	24	25,9	26,6	23,1	26,4	20,6	26,1	18,3	25,9	16,3	25,7	14,6	25,6
35	15	86,4	22,9	77,0	22,1	68,6	21,4	61,0	20,7	54,4	20,2	48,5	19,7
	18	73,4	24,8	65,5	24,1	58,3	23,5	51,9	23,0	46,2	22,5	41,2	22,0
	20	64,8	26,1	57,8	25,5	51,5	24,9	45,8	24,4	40,8	24,0	36,4	23,6
	22	56,1	27,3	50,1	26,8	44,6	26,3	39,7	25,9	35,3	25,5	31,5	25,2
	24	47,5	28,6	42,4	28,1	37,7	27,7	33,6	27,3	29,9	27,0	26,7	26,7
40	15	107,9	24,6	96,3	23,7	85,8	22,8	76,3	22,0	67,9	21,3	60,6	20,7
	18	95,0	26,6	84,7	25,7	75,5	25,0	67,1	24,3	59,8	23,6	53,4	23,1
	20	86,4	27,9	77,0	27,1	68,6	26,4	61,0	25,7	54,4	25,2	48,5	24,7
	22	77,7	29,2	69,3	28,5	61,7	27,8	54,9	27,2	48,9	26,7	43,7	26,2
	24	69,1	30,4	61,6	29,8	54,9	29,2	48,8	28,7	43,5	28,2	38,8	27,8
45	15	129,5	26,4	115,6	25,3	102,9	24,2	91,6	23,3	81,5	22,5	72,8	21,7
	18	116,6	28,3	104,0	27,3	92,6	26,4	82,4	25,5	73,4	24,8	65,5	24,1
	20	107,9	29,6	96,3	28,7	85,8	27,8	76,3	27,0	67,9	26,3	60,6	25,7
	22	99,3	30,9	88,6	30,1	78,9	29,3	70,2	28,5	62,5	27,9	55,8	27,3
	24	90,7	32,2	80,9	31,4	72,0	30,7	64,1	30,0	57,1	29,4	50,9	28,9

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

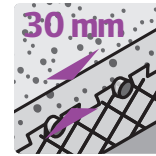
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	47,5	19,6	42,8	19,2	38,5	18,8	34,6	18,4	31,1	18,1	28,0	17,8
	18	36,1	21,6	32,6	21,2	29,3	20,9	26,3	20,7	23,7	20,4	21,3	20,2
	20	28,5	22,9	25,7	22,6	23,1	22,4	20,8	22,2	18,7	22,0	16,8	21,8
	22	20,9	24,2	18,8	24,0	16,9	23,8	15,2	23,6	13,7	23,5	12,3	23,3
	24	13,3	25,4	12,0	25,3	10,8	25,2	9,7	25,1	8,7	25,0	7,9	24,9
30	15	57,0	20,4	51,4	19,9	46,2	19,5	41,5	19,0	37,4	18,7	33,6	18,3
	18	45,6	22,4	41,1	22,0	37,0	21,6	33,2	21,3	29,9	21,0	26,9	20,7
	20	38,0	23,7	34,3	23,4	30,8	23,1	27,7	22,8	24,9	22,5	22,4	22,3
	22	30,4	25,1	27,4	24,8	24,7	24,5	22,2	24,3	19,9	24,1	17,9	23,9
	24	22,8	26,3	20,6	26,1	18,5	25,9	16,6	25,8	14,9	25,6	13,5	25,5
35	15	76,1	22,0	68,5	21,4	61,6	20,8	55,4	20,3	49,8	19,8	44,9	19,3
	18	64,7	24,1	58,3	23,5	52,4	23,0	47,1	22,5	42,3	22,1	38,1	21,7
	20	57,0	25,4	51,4	24,9	46,2	24,5	41,5	24,0	37,4	23,7	33,6	23,3
	22	49,4	26,7	44,5	26,3	40,1	25,9	36,0	25,6	32,4	25,2	29,2	24,9
	24	41,8	28,1	37,7	27,7	33,9	27,4	30,5	27,1	27,4	26,8	24,7	26,5
40	15	95,1	23,6	85,7	22,8	77,0	22,1	69,2	21,4	62,3	20,8	56,1	20,3
	18	83,7	25,7	75,4	25,0	67,8	24,3	60,9	23,7	54,8	23,2	49,3	22,7
	20	76,1	27,0	68,5	26,4	61,6	25,8	55,4	25,3	49,8	24,8	44,9	24,3
	22	68,5	28,4	61,7	27,8	55,5	27,3	49,8	26,8	44,8	26,3	40,4	25,9
	24	60,8	29,7	54,8	29,2	49,3	28,7	44,3	28,3	39,8	27,9	35,9	27,5
45	15	114,1	25,1	102,8	24,2	92,5	23,4	83,1	22,6	74,7	21,9	67,3	21,3
	18	102,7	27,2	92,5	26,4	83,2	25,6	74,8	24,9	67,2	24,3	60,6	23,7
	20	95,1	28,6	85,7	27,8	77,0	27,1	69,2	26,4	62,3	25,8	56,1	25,3
	22	87,5	30,0	78,8	29,2	70,9	28,6	63,7	28,0	57,3	27,4	51,6	26,9
	24	79,9	31,3	72,0	30,7	64,7	30,1	58,2	29,5	52,3	29,0	47,1	28,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

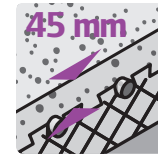
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,055		0,11		0,165		0,22		0,275		0,33	
Verbruik L [m/m ²]		18,00		9,09		6,06		4,55		6,64		3,03	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q											
		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	91,1	23,3	77,4	22,1	66,0	21,2	56,5	20,4	48,4	19,7	41,6	19,1
	18	69,3	24,4	58,8	23,6	50,2	22,8	43,0	22,2	36,8	21,6	31,6	21,2
	20	54,7	25,2	46,4	24,5	39,6	23,9	33,9	23,4	29,1	22,9	24,9	22,5
	22	40,1	25,9	34,0	25,4	29,1	24,9	24,9	24,5	21,3	24,2	18,3	23,9
	24	25,5	26,6	21,7	26,2	18,5	25,9	15,8	25,7	13,6	25,5	11,6	25,3
30	15	109,3	24,8	92,8	23,4	79,2	22,3	67,8	21,3	58,1	20,5	49,9	19,8
	18	87,5	26,0	74,3	24,9	63,4	23,9	54,3	23,2	46,5	22,5	39,9	21,9
	20	72,9	26,8	61,9	25,8	52,8	25,0	45,2	24,4	38,8	23,8	33,3	23,3
	22	58,3	27,5	49,5	26,8	42,3	26,1	36,2	25,6	31,0	25,1	26,6	24,7
	24	43,7	28,2	37,1	27,7	31,7	27,2	27,1	26,7	23,3	26,4	20,0	26,1
35	15	145,8	27,7	123,8	25,9	105,7	24,5	90,4	23,2	77,5	22,1	66,5	21,2
	18	123,9	28,9	105,2	27,4	89,8	26,2	76,9	25,1	65,9	24,2	56,5	23,4
	20	109,3	29,8	92,8	28,4	79,2	27,3	67,8	26,3	58,1	25,5	49,9	24,8
	22	94,8	30,6	80,5	29,4	68,7	28,4	58,8	27,6	50,4	26,8	43,2	26,2
	24	80,2	31,4	68,1	30,3	58,1	29,5	49,7	28,8	42,6	28,1	36,6	27,6
40	15	182,2	30,5	154,7	28,4	132,1	26,6	113,0	25,1	96,9	23,7	83,1	22,6
	18	160,4	31,8	136,2	29,9	116,2	28,3	99,5	27,0	85,3	25,8	73,2	24,8
	20	145,8	32,7	123,8	30,9	105,7	29,5	90,4	28,2	77,5	27,1	66,5	26,2
	22	131,2	33,5	111,4	31,9	95,1	30,6	81,4	29,5	69,8	28,5	59,9	27,6
	24	116,6	34,4	99,0	32,9	84,5	31,7	72,3	30,7	62,0	29,8	53,2	29,1
45	15	218,7	33,3	185,7	30,8	158,5	28,7	135,6	26,9	116,3	25,3	99,8	24,0
	18	196,8	34,7	167,1	32,4	142,6	30,4	122,1	28,8	104,6	27,4	89,8	26,2
	20	182,2	35,5	154,7	33,4	132,1	31,6	113,0	30,1	96,9	28,7	83,1	27,6
	22	167,7	36,4	142,4	34,4	121,5	32,7	104,0	31,3	89,1	30,1	76,5	29,1
	24	153,1	37,3	130,0	35,4	110,9	33,9	94,9	32,6	81,4	31,5	69,8	30,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

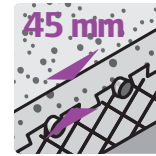
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur	Ruimte-temperatuur	1. max. warmte-afgifte q											
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	65,5	21,1	57,2	20,4	50,1	19,8	44,0	19,3	38,6	18,8	34,0	18,4
	18	49,8	22,8	43,5	22,2	38,1	21,7	33,4	21,3	29,4	21,0	25,8	20,6
	20	39,3	23,8	34,3	23,4	30,1	23,0	26,4	22,7	23,2	22,4	20,4	22,1
	22	28,8	24,9	25,2	24,6	22,1	24,3	19,4	24,0	17,0	23,8	15,0	23,6
	24	18,3	25,9	16,0	25,7	14,0	25,5	12,3	25,3	10,8	25,2	9,5	25,1
30	15	78,6	22,2	68,6	21,4	60,1	20,7	52,8	20,0	46,3	19,5	40,8	19,0
	18	62,8	23,9	54,9	23,2	48,1	22,6	42,2	22,1	37,1	21,7	32,6	21,3
	20	52,4	25,0	45,8	24,4	40,1	23,9	35,2	23,5	30,9	23,1	27,2	22,8
	22	41,9	26,1	36,6	25,6	32,1	25,2	28,1	24,8	24,7	24,5	21,8	24,2
	24	31,4	27,1	27,5	26,8	24,1	26,5	21,1	26,2	18,5	25,9	16,3	25,7
35	15	104,7	24,4	91,5	23,3	80,2	22,4	70,4	21,5	61,8	20,8	54,4	20,2
	18	89,0	26,1	77,8	25,2	68,2	24,4	59,8	23,6	52,5	23,0	46,2	22,5
	20	78,6	27,2	68,6	26,4	60,1	25,7	52,8	25,0	46,3	24,5	40,8	24,0
	22	68,1	28,3	59,5	27,6	52,1	27,0	45,7	26,4	40,2	25,9	35,3	25,5
	24	57,6	29,5	50,3	28,8	44,1	28,3	38,7	27,8	34,0	27,4	29,9	27,0
40	15	130,9	26,5	114,4	25,2	100,2	24,0	88,0	23,0	77,2	22,1	68,0	21,3
	18	115,2	28,2	100,7	27,1	88,2	26,0	77,4	25,1	68,0	24,3	59,8	23,6
	20	104,7	29,4	91,5	28,3	80,2	27,4	70,4	26,5	61,8	25,8	54,4	25,2
	22	94,3	30,5	82,4	29,5	72,2	28,7	63,3	27,9	55,6	27,3	48,9	26,7
	24	83,8	31,7	73,2	30,8	64,1	30,0	56,3	29,3	49,4	28,7	43,5	28,2
45	15	157,1	28,6	137,3	27,0	120,3	25,6	105,6	24,5	92,7	23,4	81,6	22,5
	18	141,4	30,3	123,5	28,9	108,3	27,7	95,0	26,6	83,4	25,6	73,4	24,8
	20	130,9	31,5	114,4	30,2	100,2	29,0	88,0	28,0	77,2	27,1	68,0	26,3
	22	120,5	32,7	105,2	31,4	92,2	30,4	80,9	29,4	71,1	28,6	62,5	27,9
	24	110,0	33,8	96,1	32,7	84,2	31,7	73,9	30,8	64,9	30,1	57,1	29,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

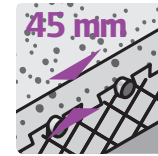
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	50,7	19,9	45,5	19,4	40,8	19,0	36,5	18,6	32,7	18,3	29,3	18,0
	18	38,5	21,8	34,6	21,4	31,0	21,1	27,7	20,8	24,8	20,5	22,3	20,3
	20	30,4	23,0	27,3	22,8	24,5	22,5	21,9	22,3	19,6	22,0	17,6	21,9
	22	22,3	24,3	20,0	24,1	17,9	23,9	16,1	23,7	14,4	23,5	12,9	23,4
	24	14,2	25,5	12,7	25,4	11,4	25,3	10,2	25,1	9,2	25,0	8,2	24,9
30	15	60,8	20,7	54,6	20,2	48,9	19,7	43,8	19,2	39,2	18,8	35,2	18,5
	18	48,7	22,7	43,7	22,2	39,1	21,8	35,0	21,5	31,4	21,1	28,2	20,8
	20	40,5	24,0	36,4	23,6	32,6	23,2	29,2	22,9	26,1	22,7	23,5	22,4
	22	32,4	25,2	29,1	24,9	26,1	24,7	23,3	24,4	20,9	24,2	18,8	24,0
	24	24,3	26,5	21,8	26,3	19,6	26,0	17,5	25,8	15,7	25,7	14,1	25,5
35	15	81,1	22,4	72,8	21,7	65,2	21,1	58,4	20,5	52,3	20,0	46,9	19,5
	18	68,9	24,4	61,9	23,8	55,4	23,3	49,6	22,8	44,4	22,3	39,9	21,9
	20	60,8	25,7	54,6	25,2	48,9	24,7	43,8	24,2	39,2	23,8	35,2	23,5
	22	52,7	27,0	47,3	26,6	42,4	26,1	37,9	25,7	34,0	25,4	30,5	25,1
	24	44,6	28,3	40,0	27,9	35,9	27,5	32,1	27,2	28,8	26,9	25,8	26,6
40	15	101,4	24,1	91,0	23,3	81,5	22,5	73,0	21,8	65,4	21,1	58,7	20,5
	18	89,2	26,1	80,1	25,4	71,7	24,7	64,2	24,0	57,5	23,4	51,6	22,9
	20	81,1	27,4	72,8	26,7	65,2	26,1	58,4	25,5	52,3	25,0	46,9	24,5
	22	73,0	28,8	65,5	28,1	58,7	27,5	52,5	27,0	47,1	26,5	42,3	26,1
	24	64,9	30,1	58,2	29,5	52,2	29,0	46,7	28,5	41,8	28,1	37,6	27,7
45	15	121,6	25,8	109,2	24,7	97,8	23,8	87,5	23,0	78,4	22,2	70,4	21,5
	18	109,5	27,8	98,3	26,9	88,1	26,0	78,8	25,2	70,6	24,6	63,4	23,9
	20	101,4	29,1	91,0	28,3	81,5	27,5	73,0	26,8	65,4	26,1	58,7	25,5
	22	93,3	30,4	83,7	29,7	75,0	28,9	67,1	28,3	60,1	27,7	54,0	27,1
	24	85,2	31,8	76,4	31,0	68,5	30,4	61,3	29,8	54,9	29,2	49,3	28,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

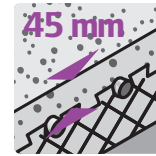
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	45,0	19,4	40,7	19,0	36,8	18,6	33,2	18,3	30,0	18,0	27,2	17,8
	18	34,2	21,4	30,9	21,1	28,0	20,8	25,3	20,6	22,8	20,4	20,7	20,1
	20	27,0	22,7	24,4	22,5	22,1	22,3	19,9	22,1	18,0	21,9	16,3	21,7
	22	19,8	24,1	17,9	23,9	16,2	23,7	14,6	23,6	13,2	23,4	12,0	23,3
	24	12,6	25,4	11,4	25,2	10,3	25,1	9,3	25,0	8,4	24,9	7,6	24,9
30	15	54,0	20,1	48,8	19,7	44,2	19,3	39,9	18,9	36,1	18,6	32,7	18,3
	18	43,2	22,2	39,1	21,8	35,3	21,5	31,9	21,2	28,8	20,9	26,1	20,7
	20	36,0	23,6	32,6	23,2	29,4	23,0	26,6	22,7	24,0	22,5	21,8	22,3
	22	28,8	24,9	26,0	24,6	23,5	24,4	21,3	24,2	19,2	24,0	17,4	23,8
	24	21,6	26,2	19,5	26,0	17,7	25,9	15,9	25,7	14,4	25,5	13,1	25,4
35	15	71,9	21,7	65,1	21,1	58,9	20,6	53,2	20,1	48,1	19,6	43,6	19,2
	18	61,2	23,8	55,3	23,3	50,0	22,8	45,2	22,4	40,9	22,0	37,0	21,6
	20	54,0	25,1	48,8	24,7	44,2	24,3	39,9	23,9	36,1	23,6	32,7	23,3
	22	46,8	26,5	42,3	26,1	38,3	25,8	34,6	25,4	31,2	25,1	28,3	24,9
	24	39,6	27,9	35,8	27,5	32,4	27,2	29,2	26,9	26,4	26,7	24,0	26,5
40	15	89,9	23,2	81,4	22,5	73,6	21,8	66,5	21,2	60,1	20,7	54,4	20,2
	18	79,1	25,3	71,6	24,6	64,8	24,1	58,5	23,5	52,9	23,0	47,9	22,6
	20	71,9	26,7	65,1	26,1	58,9	25,6	53,2	25,1	48,1	24,6	43,6	24,2
	22	64,8	28,1	58,6	27,5	53,0	27,1	47,8	26,6	43,3	26,2	39,2	25,8
	24	57,6	29,4	52,1	29,0	47,1	28,5	42,5	28,1	38,5	27,8	34,8	27,5
45	15	107,9	24,6	97,7	23,8	88,3	23,0	79,7	22,3	72,1	21,7	65,3	21,1
	18	97,1	26,8	87,9	26,0	79,5	25,3	71,8	24,7	64,9	24,1	58,8	23,6
	20	89,9	28,2	81,4	27,5	73,6	26,8	66,5	26,2	60,1	25,7	54,4	25,2
	22	82,7	29,6	74,9	28,9	67,7	28,3	61,1	27,8	55,3	27,3	50,1	26,8
	24	75,5	31,0	68,4	30,4	61,8	29,8	55,8	29,3	50,5	28,8	45,7	28,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

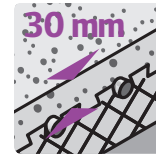
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	100,7	24,1	84,7	22,7	71,7	21,6	60,8	20,7	51,6	19,9	43,9	19,3
	18	76,5	25,1	64,4	24,0	54,5	23,2	46,2	22,5	39,2	21,8	33,3	21,3
	20	60,4	25,7	50,8	24,9	43,0	24,2	36,5	23,6	31,0	23,1	26,3	22,7
	22	44,3	26,3	37,3	25,7	31,5	25,2	26,7	24,7	22,7	24,3	19,3	24,0
	24	28,2	26,8	23,7	26,4	20,1	26,1	17,0	25,8	14,5	25,6	12,3	25,3
30	15	120,8	25,7	101,7	24,1	86,0	22,8	72,9	21,8	61,9	20,8	52,6	20,0
	18	96,7	26,7	81,4	25,5	68,8	24,4	58,3	23,5	49,6	22,8	42,1	22,1
	20	80,6	27,4	67,8	26,3	57,3	25,4	48,6	24,7	41,3	24,0	35,1	23,5
	22	64,5	28,0	54,2	27,2	45,9	26,4	38,9	25,8	33,0	25,3	28,1	24,8
	24	48,3	28,6	40,7	28,0	34,4	27,4	29,2	26,9	24,8	26,5	21,1	26,2
35	15	161,1	28,9	135,6	26,9	114,7	25,2	97,2	23,8	82,6	22,6	70,2	21,5
	18	137,0	30,0	115,3	28,2	97,5	26,8	82,6	25,6	70,2	24,5	59,7	23,6
	20	120,8	30,7	101,7	29,1	86,0	27,8	72,9	26,8	61,9	25,8	52,6	25,0
	22	104,7	31,4	88,1	30,0	74,5	28,9	63,2	27,9	53,7	27,1	45,6	26,4
	24	88,6	32,1	74,6	30,9	63,1	29,9	53,5	29,1	45,4	28,4	38,6	27,8
40	15	201,4	32,0	169,5	29,5	143,4	27,5	121,5	25,7	103,2	24,3	87,7	23,0
	18	177,2	33,1	149,2	30,9	126,2	29,1	106,9	27,6	90,8	26,2	77,2	25,1
	20	161,1	33,9	135,6	31,9	114,7	30,2	97,2	28,8	82,6	27,6	70,2	26,5
	22	145,0	34,6	122,0	32,8	103,2	31,3	87,5	30,0	74,3	28,9	63,2	27,9
	24	128,9	35,3	108,5	33,7	91,7	32,3	77,8	31,2	66,1	30,2	56,1	29,3
45	15	241,7	35,1	203,4	32,2	172,0	29,7	145,8	27,7	123,9	25,9	105,3	24,4
	18	217,5	36,2	183,0	33,6	154,8	31,4	131,2	29,5	111,5	27,9	94,7	26,6
	20	201,4	37,0	169,5	34,5	143,4	32,5	121,5	30,7	103,2	29,3	87,7	28,0
	22	185,3	37,8	155,9	35,5	131,9	33,6	111,8	32,0	95,0	30,6	80,7	29,4
	24	169,2	38,5	142,4	36,4	120,4	34,7	102,1	33,2	86,7	31,9	73,7	30,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ °C}$

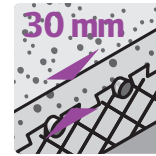
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ °C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ °C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	71,7	21,7	61,5	20,8	53,5	20,1	46,6	19,5	40,6	19,0	35,4	18,5
	18	54,5	23,2	46,8	22,5	40,7	22,0	35,4	21,5	30,9	21,1	26,9	20,7
	20	43,0	24,2	36,9	23,6	32,1	23,2	28,0	22,8	24,4	22,5	21,3	22,2
	22	31,5	25,2	27,1	24,7	23,6	24,4	20,5	24,1	17,9	23,9	15,6	23,7
	24	20,1	26,1	17,2	25,8	15,0	25,6	13,0	25,4	11,4	25,2	9,9	25,1
30	15	86,0	22,8	73,8	21,8	64,3	21,0	55,9	20,3	48,7	19,7	42,5	19,1
	18	68,8	24,4	59,1	23,6	51,4	22,9	44,7	22,3	39,0	21,8	34,0	21,4
	20	57,4	25,4	49,2	24,7	42,8	24,2	37,3	23,7	32,5	23,2	28,3	22,9
	22	45,9	26,4	39,4	25,9	34,3	25,4	29,8	25,0	26,0	24,6	22,7	24,3
	24	34,4	27,4	29,5	27,0	25,7	26,6	22,4	26,3	19,5	26,0	17,0	25,8
35	15	114,7	25,2	98,4	23,9	85,7	22,8	74,5	21,9	65,0	21,1	56,7	20,4
	18	97,5	26,8	83,7	25,7	72,8	24,7	63,4	23,9	55,2	23,2	48,2	22,6
	20	86,0	27,8	73,8	26,8	64,3	26,0	55,9	25,3	48,7	24,7	42,5	24,1
	22	74,6	28,9	64,0	28,0	55,7	27,3	48,5	26,7	42,2	26,1	36,8	25,6
	24	63,1	29,9	54,1	29,2	47,1	28,5	41,0	28,0	35,7	27,5	31,2	27,1
40	15	143,4	27,5	123,1	25,9	107,1	24,6	93,2	23,4	81,2	22,4	70,9	21,6
	18	126,2	29,1	108,3	27,7	94,2	26,5	82,0	25,5	71,5	24,6	62,4	23,9
	20	114,7	30,2	98,4	28,9	85,7	27,8	74,5	26,9	65,0	26,1	56,7	25,4
	22	103,3	31,3	88,6	30,1	77,1	29,1	67,1	28,3	58,5	27,5	51,0	26,9
	24	91,8	32,3	78,8	31,2	68,5	30,4	59,6	29,6	52,0	29,0	45,4	28,4
45	15	172,1	29,7	147,7	27,8	128,5	26,3	111,8	25,0	97,4	23,8	85,0	22,8
	18	154,9	31,4	132,9	29,7	115,7	28,3	100,6	27,1	87,7	26,0	76,5	25,1
	20	143,4	32,5	123,1	30,9	107,1	29,6	93,2	28,4	81,2	27,4	70,9	26,6
	22	131,9	33,6	113,2	32,1	98,5	30,9	85,7	29,8	74,7	28,9	65,2	28,1
	24	120,5	34,7	103,4	33,3	90,0	32,2	78,3	31,2	68,2	30,4	59,5	29,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

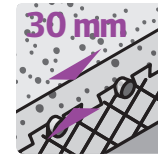
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	54,0	20,1	48,1	19,6	42,9	19,2	38,1	18,7	34,0	18,4	30,3	18,0
	18	41,0	22,0	36,6	21,6	32,6	21,2	29,0	20,9	25,8	20,6	23,0	20,4
	20	32,4	23,2	28,9	22,9	25,7	22,6	22,9	22,4	20,4	22,1	18,2	21,9
	22	23,7	24,4	21,2	24,2	18,9	24,0	16,8	23,8	14,9	23,6	13,3	23,4
	24	15,1	25,6	13,5	25,5	12,0	25,3	10,7	25,2	9,5	25,1	8,5	25,0
30	15	64,8	21,1	57,8	20,5	51,5	19,9	45,8	19,4	40,8	19,0	36,4	18,6
	18	51,8	23,0	46,2	22,5	41,2	22,0	36,6	21,6	32,6	21,2	29,1	20,9
	20	43,2	24,2	38,5	23,8	34,3	23,4	30,5	23,1	27,2	22,8	24,3	22,5
	22	34,5	25,4	30,8	25,1	27,4	24,8	24,4	24,5	21,7	24,2	19,4	24,0
	24	25,9	26,6	23,1	26,4	20,6	26,1	18,3	25,9	16,3	25,7	14,6	25,6
35	15	86,4	22,9	77,0	22,1	68,6	21,4	61,0	20,7	54,4	20,2	48,5	19,7
	18	73,4	24,8	65,5	24,1	58,3	23,5	51,9	23,0	46,2	22,5	41,2	22,0
	20	64,8	26,1	57,8	25,5	51,5	24,9	45,8	24,4	40,8	24,0	36,4	23,6
	22	56,1	27,3	50,1	26,8	44,6	26,3	39,7	25,9	35,3	25,5	31,5	25,2
	24	47,5	28,6	42,4	28,1	37,7	27,7	33,6	27,3	29,9	27,0	26,7	26,7
40	15	107,9	24,6	96,3	23,7	85,8	22,8	76,3	22,0	67,9	21,3	60,6	20,7
	18	95,0	26,6	84,7	25,7	75,5	25,0	67,1	24,3	59,8	23,6	53,4	23,1
	20	86,4	27,9	77,0	27,1	68,6	26,4	61,0	25,7	54,4	25,2	48,5	24,7
	22	77,7	29,2	69,3	28,5	61,7	27,8	54,9	27,2	48,9	26,7	43,7	26,2
	24	69,1	30,4	61,6	29,8	54,9	29,2	48,8	28,7	43,5	28,2	38,8	27,8
45	15	129,5	26,4	115,6	25,3	102,9	24,2	91,6	23,3	81,5	22,5	72,8	21,7
	18	116,6	28,3	104,0	27,3	92,6	26,4	82,4	25,5	73,4	24,8	65,5	24,1
	20	107,9	29,6	96,3	28,7	85,8	27,8	76,3	27,0	67,9	26,3	60,6	25,7
	22	99,3	30,9	88,6	30,1	78,9	29,3	70,2	28,5	62,5	27,9	55,8	27,3
	24	90,7	32,2	80,9	31,4	72,0	30,7	64,1	30,0	57,1	29,4	50,9	28,9

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

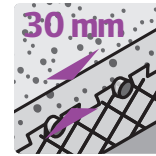
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,055		0,11		0,165		0,22		0,275		0,33	
Verbruik L [m/m ²]		18,00		9,09		6,06		4,55		6,64		3,03	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q											
		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	47,5	19,6	42,8	19,2	38,5	18,8	34,6	18,4	31,1	18,1	28,0	17,8
	18	36,1	21,6	32,6	21,2	29,3	20,9	26,3	20,7	23,7	20,4	21,3	20,2
	20	28,5	22,9	25,7	22,6	23,1	22,4	20,8	22,2	18,7	22,0	16,8	21,8
	22	20,9	24,2	18,8	24,0	16,9	23,8	15,2	23,6	13,7	23,5	12,3	23,3
	24	13,3	25,4	12,0	25,3	10,8	25,2	9,7	25,1	8,7	25,0	7,9	24,9
30	15	57,0	20,4	51,4	19,9	46,2	19,5	41,5	19,0	37,4	18,7	33,6	18,3
	18	45,6	22,4	41,1	22,0	37,0	21,6	33,2	21,3	29,9	21,0	26,9	20,7
	20	38,0	23,7	34,3	23,4	30,8	23,1	27,7	22,8	24,9	22,5	22,4	22,3
	22	30,4	25,1	27,4	24,8	24,7	24,5	22,2	24,3	19,9	24,1	17,9	23,9
	24	22,8	26,3	20,6	26,1	18,5	25,9	16,6	25,8	14,9	25,6	13,5	25,5
35	15	76,1	22,0	68,5	21,4	61,6	20,8	55,4	20,3	49,8	19,8	44,9	19,3
	18	64,7	24,1	58,3	23,5	52,4	23,0	47,1	22,5	42,3	22,1	38,1	21,7
	20	57,0	25,4	51,4	24,9	46,2	24,5	41,5	24,0	37,4	23,7	33,6	23,3
	22	49,4	26,7	44,5	26,3	40,1	25,9	36,0	25,6	32,4	25,2	29,2	24,9
	24	41,8	28,1	37,7	27,7	33,9	27,4	30,5	27,1	27,4	26,8	24,7	26,5
40	15	95,1	23,6	85,7	22,8	77,0	22,1	69,2	21,4	62,3	20,8	56,1	20,3
	18	83,7	25,7	75,4	25,0	67,8	24,3	60,9	23,7	54,8	23,2	49,3	22,7
	20	76,1	27,0	68,5	26,4	61,6	25,8	55,4	25,3	49,8	24,8	44,9	24,3
	22	68,5	28,4	61,7	27,8	55,5	27,3	49,8	26,8	44,8	26,3	40,4	25,9
	24	60,8	29,7	54,8	29,2	49,3	28,7	44,3	28,3	39,8	27,9	35,9	27,5
45	15	114,1	25,1	102,8	24,2	92,5	23,4	83,1	22,6	74,7	21,9	67,3	21,3
	18	102,7	27,2	92,5	26,4	83,2	25,6	74,8	24,9	67,2	24,3	60,6	23,7
	20	95,1	28,6	85,7	27,8	77,0	27,1	69,2	26,4	62,3	25,8	56,1	25,3
	22	87,5	30,0	78,8	29,2	70,9	28,6	63,7	28,0	57,3	27,4	51,6	26,9
	24	79,9	31,3	72,0	30,7	64,7	30,1	58,2	29,5	52,3	29,0	47,1	28,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

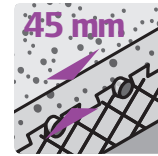
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	91,1	23,3	77,4	22,1	66,0	21,2	56,5	20,4	48,4	19,7	41,6	19,1
	18	69,3	24,4	58,8	23,6	50,2	22,8	43,0	22,2	36,8	21,6	31,6	21,2
	20	54,7	25,2	46,4	24,5	39,6	23,9	33,9	23,4	29,1	22,9	24,9	22,5
	22	40,1	25,9	34,0	25,4	29,1	24,9	24,9	24,5	21,3	24,2	18,3	23,9
	24	25,5	26,6	21,7	26,2	18,5	25,9	15,8	25,7	13,6	25,5	11,6	25,3
30	15	109,3	24,8	92,8	23,4	79,2	22,3	67,8	21,3	58,1	20,5	49,9	19,8
	18	87,5	26,0	74,3	24,9	63,4	23,9	54,3	23,2	46,5	22,5	39,9	21,9
	20	72,9	26,8	61,9	25,8	52,8	25,0	45,2	24,4	38,8	23,8	33,3	23,3
	22	58,3	27,5	49,5	26,8	42,3	26,1	36,2	25,6	31,0	25,1	26,6	24,7
	24	43,7	28,2	37,1	27,7	31,7	27,2	27,1	26,7	23,3	26,4	20,0	26,1
35	15	145,8	27,7	123,8	25,9	105,7	24,5	90,4	23,2	77,5	22,1	66,5	21,2
	18	123,9	28,9	105,2	27,4	89,8	26,2	76,9	25,1	65,9	24,2	56,5	23,4
	20	109,3	29,8	92,8	28,4	79,2	27,3	67,8	26,3	58,1	25,5	49,9	24,8
	22	94,8	30,6	80,5	29,4	68,7	28,4	58,8	27,6	50,4	26,8	43,2	26,2
	24	80,2	31,4	68,1	30,3	58,1	29,5	49,7	28,8	42,6	28,1	36,6	27,6
40	15	182,2	30,5	154,7	28,4	132,1	26,6	113,0	25,1	96,9	23,7	83,1	22,6
	18	160,4	31,8	136,2	29,9	116,2	28,3	99,5	27,0	85,3	25,8	73,2	24,8
	20	145,8	32,7	123,8	30,9	105,7	29,5	90,4	28,2	77,5	27,1	66,5	26,2
	22	131,2	33,5	111,4	31,9	95,1	30,6	81,4	29,5	69,8	28,5	59,9	27,6
	24	116,6	34,4	99,0	32,9	84,5	31,7	72,3	30,7	62,0	29,8	53,2	29,1
45	15	218,7	33,3	185,7	30,8	158,5	28,7	135,6	26,9	116,3	25,3	99,8	24,0
	18	196,8	34,7	167,1	32,4	142,6	30,4	122,1	28,8	104,6	27,4	89,8	26,2
	20	182,2	35,5	154,7	33,4	132,1	31,6	113,0	30,1	96,9	28,7	83,1	27,6
	22	167,7	36,4	142,4	34,4	121,5	32,7	104,0	31,3	89,1	30,1	76,5	29,1
	24	153,1	37,3	130,0	35,4	110,9	33,9	94,9	32,6	81,4	31,5	69,8	30,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

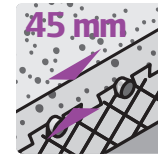
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	65,5	21,1	57,2	20,4	50,1	19,8	44,0	19,3	38,6	18,8	34,0	18,4
	18	49,8	22,8	43,5	22,2	38,1	21,7	33,4	21,3	29,4	21,0	25,8	20,6
	20	39,3	23,8	34,3	23,4	30,1	23,0	26,4	22,7	23,2	22,4	20,4	22,1
	22	28,8	24,9	25,2	24,6	22,1	24,3	19,4	24,0	17,0	23,8	15,0	23,6
	24	18,3	25,9	16,0	25,7	14,0	25,5	12,3	25,3	10,8	25,2	9,5	25,1
30	15	78,6	22,2	68,6	21,4	60,1	20,7	52,8	20,0	46,3	19,5	40,8	19,0
	18	62,8	23,9	54,9	23,2	48,1	22,6	42,2	22,1	37,1	21,7	32,6	21,3
	20	52,4	25,0	45,8	24,4	40,1	23,9	35,2	23,5	30,9	23,1	27,2	22,8
	22	41,9	26,1	36,6	25,6	32,1	25,2	28,1	24,8	24,7	24,5	21,8	24,2
	24	31,4	27,1	27,5	26,8	24,1	26,5	21,1	26,2	18,5	25,9	16,3	25,7
35	15	104,7	24,4	91,5	23,3	80,2	22,4	70,4	21,5	61,8	20,8	54,4	20,2
	18	89,0	26,1	77,8	25,2	68,2	24,4	59,8	23,6	52,5	23,0	46,2	22,5
	20	78,6	27,2	68,6	26,4	60,1	25,7	52,8	25,0	46,3	24,5	40,8	24,0
	22	68,1	28,3	59,5	27,6	52,1	27,0	45,7	26,4	40,2	25,9	35,3	25,5
	24	57,6	29,5	50,3	28,8	44,1	28,3	38,7	27,8	34,0	27,4	29,9	27,0
40	15	130,9	26,5	114,4	25,2	100,2	24,0	88,0	23,0	77,2	22,1	68,0	21,3
	18	115,2	28,2	100,7	27,1	88,2	26,0	77,4	25,1	68,0	24,3	59,8	23,6
	20	104,7	29,4	91,5	28,3	80,2	27,4	70,4	26,5	61,8	25,8	54,4	25,2
	22	94,3	30,5	82,4	29,5	72,2	28,7	63,3	27,9	55,6	27,3	48,9	26,7
	24	83,8	31,7	73,2	30,8	64,1	30,0	56,3	29,3	49,4	28,7	43,5	28,2
45	15	157,1	28,6	137,3	27,0	120,3	25,6	105,6	24,5	92,7	23,4	81,6	22,5
	18	141,4	30,3	123,5	28,9	108,3	27,7	95,0	26,6	83,4	25,6	73,4	24,8
	20	130,9	31,5	114,4	30,2	100,2	29,0	88,0	28,0	77,2	27,1	68,0	26,3
	22	120,5	32,7	105,2	31,4	92,2	30,4	80,9	29,4	71,1	28,6	62,5	27,9
	24	110,0	33,8	96,1	32,7	84,2	31,7	73,9	30,8	64,9	30,1	57,1	29,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

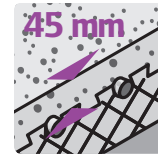
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	50,7	19,9	45,5	19,4	40,8	19,0	36,5	18,6	32,7	18,3	29,3	18,0
	18	38,5	21,8	34,6	21,4	31,0	21,1	27,7	20,8	24,8	20,5	22,3	20,3
	20	30,4	23,0	27,3	22,8	24,5	22,5	21,9	22,3	19,6	22,0	17,6	21,9
	22	22,3	24,3	20,0	24,1	17,9	23,9	16,1	23,7	14,4	23,5	12,9	23,4
	24	14,2	25,5	12,7	25,4	11,4	25,3	10,2	25,1	9,2	25,0	8,2	24,9
30	15	60,8	20,7	54,6	20,2	48,9	19,7	43,8	19,2	39,2	18,8	35,2	18,5
	18	48,7	22,7	43,7	22,2	39,1	21,8	35,0	21,5	31,4	21,1	28,2	20,8
	20	40,5	24,0	36,4	23,6	32,6	23,2	29,2	22,9	26,1	22,7	23,5	22,4
	22	32,4	25,2	29,1	24,9	26,1	24,7	23,3	24,4	20,9	24,2	18,8	24,0
	24	24,3	26,5	21,8	26,3	19,6	26,0	17,5	25,8	15,7	25,7	14,1	25,5
35	15	81,1	22,4	72,8	21,7	65,2	21,1	58,4	20,5	52,3	20,0	46,9	19,5
	18	68,9	24,4	61,9	23,8	55,4	23,3	49,6	22,8	44,4	22,3	39,9	21,9
	20	60,8	25,7	54,6	25,2	48,9	24,7	43,8	24,2	39,2	23,8	35,2	23,5
	22	52,7	27,0	47,3	26,6	42,4	26,1	37,9	25,7	34,0	25,4	30,5	25,1
	24	44,6	28,3	40,0	27,9	35,9	27,5	32,1	27,2	28,8	26,9	25,8	26,6
40	15	101,4	24,1	91,0	23,3	81,5	22,5	73,0	21,8	65,4	21,1	58,7	20,5
	18	89,2	26,1	80,1	25,4	71,7	24,7	64,2	24,0	57,5	23,4	51,6	22,9
	20	81,1	27,4	72,8	26,7	65,2	26,1	58,4	25,5	52,3	25,0	46,9	24,5
	22	73,0	28,8	65,5	28,1	58,7	27,5	52,5	27,0	47,1	26,5	42,3	26,1
	24	64,9	30,1	58,2	29,5	52,2	29,0	46,7	28,5	41,8	28,1	37,6	27,7
45	15	121,6	25,8	109,2	24,7	97,8	23,8	87,5	23,0	78,4	22,2	70,4	21,5
	18	109,5	27,8	98,3	26,9	88,1	26,0	78,8	25,2	70,6	24,6	63,4	23,9
	20	101,4	29,1	91,0	28,3	81,5	27,5	73,0	26,8	65,4	26,1	58,7	25,5
	22	93,3	30,4	83,7	29,7	75,0	28,9	67,1	28,3	60,1	27,7	54,0	27,1
	24	85,2	31,8	76,4	31,0	68,5	30,4	61,3	29,8	54,9	29,2	49,3	28,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Nubos

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

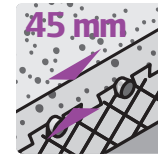
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_B = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



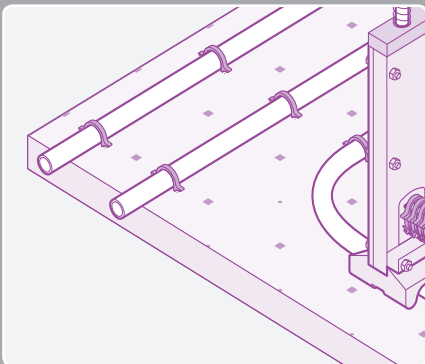
16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]	0,055	0,11	0,165	0,22	0,275	0,33							
Verbruik L [m/m ²]	18,00	9,09	6,06	4,55	6,64	3,03							
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$											
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	45,0	19,4	40,7	19,0	36,8	18,6	33,2	18,3	30,0	18,0	27,2	17,8
	18	34,2	21,4	30,9	21,1	28,0	20,8	25,3	20,6	22,8	20,4	20,7	20,1
	20	27,0	22,7	24,4	22,5	22,1	22,3	19,9	22,1	18,0	21,9	16,3	21,7
	22	19,8	24,1	17,9	23,9	16,2	23,7	14,6	23,6	13,2	23,4	12,0	23,3
	24	12,6	25,4	11,4	25,2	10,3	25,1	9,3	25,0	8,4	24,9	7,6	24,9
30	15	54,0	20,1	48,8	19,7	44,2	19,3	39,9	18,9	36,1	18,6	32,7	18,3
	18	43,2	22,2	39,1	21,8	35,3	21,5	31,9	21,2	28,8	20,9	26,1	20,7
	20	36,0	23,6	32,6	23,2	29,4	23,0	26,6	22,7	24,0	22,5	21,8	22,3
	22	28,8	24,9	26,0	24,6	23,5	24,4	21,3	24,2	19,2	24,0	17,4	23,8
	24	21,6	26,2	19,5	26,0	17,7	25,9	15,9	25,7	14,4	25,5	13,1	25,4
35	15	71,9	21,7	65,1	21,1	58,9	20,6	53,2	20,1	48,1	19,6	43,6	19,2
	18	61,2	23,8	55,3	23,3	50,0	22,8	45,2	22,4	40,9	22,0	37,0	21,6
	20	54,0	25,1	48,8	24,7	44,2	24,3	39,9	23,9	36,1	23,6	32,7	23,3
	22	46,8	26,5	42,3	26,1	38,3	25,8	34,6	25,4	31,2	25,1	28,3	24,9
	24	39,6	27,9	35,8	27,5	32,4	27,2	29,2	26,9	26,4	26,7	24,0	26,5
40	15	89,9	23,2	81,4	22,5	73,6	21,8	66,5	21,2	60,1	20,7	54,4	20,2
	18	79,1	25,3	71,6	24,6	64,8	24,1	58,5	23,5	52,9	23,0	47,9	22,6
	20	71,9	26,7	65,1	26,1	58,9	25,6	53,2	25,1	48,1	24,6	43,6	24,2
	22	64,8	28,1	58,6	27,5	53,0	27,1	47,8	26,6	43,3	26,2	39,2	25,8
	24	57,6	29,4	52,1	29,0	47,1	28,5	42,5	28,1	38,5	27,8	34,8	27,5
45	15	107,9	24,6	97,7	23,8	88,3	23,0	79,7	22,3	72,1	21,7	65,3	21,1
	18	97,1	26,8	87,9	26,0	79,5	25,3	71,8	24,7	64,9	24,1	58,8	23,6
	20	89,9	28,2	81,4	27,5	73,6	26,8	66,5	26,2	60,1	25,7	54,4	25,2
	22	82,7	29,6	74,9	28,9	67,7	28,3	61,1	27,8	55,3	27,3	50,1	26,8
	24	75,5	31,0	68,4	30,4	61,8	29,8	55,8	29,3	50,5	28,8	45,7	28,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker natbouwsysteem



Bij het Uponor Tackersysteem zijn alle bestanddelen nauwkeurig op elkaar afgestemd: de warmte- en contactgeluidisolerende tackerplaten met het scheurvaste oppervlak en het installatieraster, de eenvoudig te installeren zuurstofdiffusiedichte systeemleiding evenals de stabiele tackerclips, waarmee de leiding betrouwbaar op de tackerplaten wordt gefixeerd. De flexibele leidinginstallatie past zich optimaal aan alle ruimtegeometrieën aan en zorgt voor een comfortabele warmte-afgifte over het gehele oppervlak.

Warmte-afgifтетabellen volgens DIN EN 12 64 voor Uponor Tacker

Uponor Tacker met PE-Xa 16 x 2,0	127
Uponor Tacker met PE-Xa 17 x 2,0	135
Uponor Tacker met PE-Xa 20 x 2,0	143
Uponor Tacker met MLCP 16 x 2,0	151
Uponor Tacker met MLCP RED 16 x 2,0	159

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	88,1	23,0	75,3	22,0	64,6	21,1	55,6	20,3	47,9	19,6
	18	66,9	24,2	57,2	23,4	49,1	22,7	42,2	22,1	36,4	21,6
	20	52,8	25,0	45,2	24,4	38,8	23,8	33,3	23,3	28,8	22,9
	22	38,8	25,8	33,1	25,3	28,4	24,9	24,5	24,5	21,1	24,2
	24	24,7	26,5	21,1	26,2	18,1	25,9	15,6	25,7	13,4	25,4
30	15	105,7	24,5	90,3	23,2	77,6	22,1	66,7	21,2	57,5	20,4
	18	84,6	25,7	72,3	24,7	62,1	23,8	53,3	23,1	46,0	22,4
	20	70,5	26,5	60,2	25,7	51,7	24,9	44,5	24,3	38,3	23,8
	22	56,4	27,3	48,2	26,6	41,4	26,0	35,6	25,5	30,7	25,1
	24	42,3	28,1	36,1	27,6	31,0	27,1	26,7	26,7	23,0	26,4
35	15	140,9	27,3	120,4	25,7	103,4	24,3	88,9	23,1	76,7	22,1
	18	119,8	28,6	102,4	27,2	87,9	26,0	75,6	25,0	65,2	24,1
	20	105,7	29,5	90,3	28,2	77,6	27,1	66,7	26,2	57,5	25,4
	22	91,6	30,3	78,3	29,2	67,2	28,3	57,8	27,5	49,8	26,8
	24	77,5	31,1	66,2	30,2	56,9	29,4	48,9	28,7	42,2	28,1
40	15	176,2	30,1	150,5	28,1	129,3	26,4	111,1	24,9	95,9	23,7
	18	155,0	31,4	132,5	29,6	113,8	28,1	97,8	26,8	84,3	25,7
	20	140,9	32,3	120,4	30,7	103,4	29,3	88,9	28,1	76,7	27,1
	22	126,8	33,2	108,4	31,7	93,1	30,4	80,0	29,3	69,0	28,4
	24	112,7	34,0	96,4	32,7	82,7	31,6	71,1	30,6	61,3	29,8
45	15	211,4	32,8	180,7	30,4	155,1	28,4	133,4	26,7	115,0	25,2
	18	190,3	34,1	162,6	32,0	139,6	30,2	120,0	28,6	103,5	27,3
	20	176,2	35,1	150,5	33,1	129,3	31,4	111,1	29,9	95,9	28,7
	22	162,1	36,0	138,5	34,1	118,9	32,5	102,3	31,2	88,2	30,0
	24	148,0	36,9	126,5	35,1	108,6	33,7	93,4	32,5	80,5	31,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

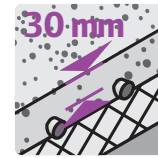
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	63,4	20,9	55,7	20,3	49,0	19,7	43,1	19,2	38,1	18,7
	18	48,2	22,6	42,3	22,1	37,3	21,7	32,8	21,3	28,9	20,9
	20	38,0	23,7	33,4	23,3	29,4	23,0	25,9	22,6	22,9	22,4
	22	27,9	24,8	24,5	24,5	21,6	24,2	19,0	24,0	16,8	23,8
	24	17,8	25,9	15,6	25,7	13,7	25,5	12,1	25,3	10,7	25,2
30	15	76,1	22,0	66,9	21,2	58,8	20,6	51,8	19,9	45,7	19,4
	18	60,9	23,7	53,5	23,1	47,1	22,5	41,4	22,0	36,6	21,6
	20	50,7	24,9	44,6	24,3	39,2	23,8	34,5	23,4	30,5	23,1
	22	40,6	26,0	35,7	25,5	31,4	25,1	27,6	24,8	24,4	24,5
	24	30,4	27,1	26,7	26,7	23,5	26,4	20,7	26,2	18,3	25,9
35	15	101,5	24,1	89,2	23,1	78,5	22,2	69,0	21,4	60,9	20,7
	18	86,2	25,9	75,8	25,0	66,7	24,2	58,7	23,5	51,8	22,9
	20	76,1	27,0	66,9	26,2	58,8	25,6	51,8	24,9	45,7	24,4
	22	66,0	28,2	58,0	27,5	51,0	26,9	44,9	26,3	39,6	25,9
	24	55,8	29,3	49,0	28,7	43,2	28,2	38,0	27,7	33,5	27,3
40	15	126,8	26,2	111,4	24,9	98,1	23,8	86,3	22,9	76,2	22,0
	18	111,6	27,9	98,1	26,8	86,3	25,9	75,9	25,0	67,0	24,3
	20	101,5	29,1	89,2	28,1	78,5	27,2	69,0	26,4	60,9	25,7
	22	91,3	30,3	80,2	29,4	70,6	28,6	62,1	27,8	54,8	27,2
	24	81,2	31,4	71,3	30,6	62,8	29,9	55,2	29,2	48,7	28,7
45	15	152,2	28,2	133,7	26,7	117,7	25,4	103,5	24,3	91,4	23,3
	18	137,0	30,0	120,4	28,7	105,9	27,5	93,2	26,4	82,3	25,5
	20	126,8	31,2	111,4	29,9	98,1	28,8	86,3	27,9	76,2	27,0
	22	116,7	32,4	102,5	31,2	90,2	30,2	79,4	29,3	70,1	28,5
	24	106,5	33,5	93,6	32,5	82,4	31,5	72,5	30,7	64,0	30,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	49,5	19,7	44,3	19,3	39,8	18,9	35,7	18,5	32,2	18,2
	18	37,6	21,7	33,7	21,3	30,3	21,0	27,2	20,8	24,5	20,5
	20	29,7	23,0	26,6	22,7	23,9	22,4	21,4	22,2	19,3	22,0
	22	21,8	24,2	19,5	24,0	17,5	23,8	15,7	23,7	14,2	23,5
	24	13,8	25,5	12,4	25,4	11,1	25,2	10,0	25,1	9,0	25,0
30	15	59,3	20,6	53,2	20,1	47,8	19,6	42,9	19,2	38,6	18,8
	18	47,5	22,6	42,6	22,1	38,2	21,8	34,3	21,4	30,9	21,1
	20	39,6	23,9	35,5	23,5	31,9	23,2	28,6	22,9	25,7	22,6
	22	31,6	25,2	28,4	24,9	25,5	24,6	22,9	24,4	20,6	24,1
	24	23,7	26,4	21,3	26,2	19,1	26,0	17,2	25,8	15,4	25,6
35	15	79,1	22,3	70,9	21,6	63,7	21,0	57,2	20,4	51,5	19,9
	18	67,3	24,3	60,3	23,7	54,1	23,2	48,6	22,7	43,8	22,2
	20	59,3	25,6	53,2	25,1	47,8	24,6	42,9	24,2	38,6	23,8
	22	51,4	26,9	46,1	26,5	41,4	26,0	37,2	25,7	33,5	25,3
	24	43,5	28,2	39,0	27,8	35,0	27,5	31,5	27,1	28,3	26,9
40	15	98,9	23,9	88,7	23,1	79,6	22,3	71,5	21,6	64,4	21,0
	18	87,0	25,9	78,0	25,2	70,1	24,5	62,9	23,9	56,6	23,4
	20	79,1	27,3	70,9	26,6	63,7	26,0	57,2	25,4	51,5	24,9
	22	71,2	28,6	63,8	28,0	57,3	27,4	51,5	26,9	46,3	26,5
	24	63,3	29,9	56,7	29,4	51,0	28,9	45,8	28,4	41,2	28,0
45	15	118,7	25,5	106,4	24,5	95,6	23,6	85,8	22,8	77,2	22,1
	18	106,8	27,6	95,8	26,7	86,0	25,8	77,2	25,1	69,5	24,5
	20	98,9	28,9	88,7	28,1	79,6	27,3	71,5	26,6	64,4	26,0
	22	91,0	30,3	81,6	29,5	73,3	28,8	65,8	28,1	59,2	27,6
	24	83,1	31,6	74,5	30,9	66,9	30,2	60,1	29,7	54,1	29,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	43,9	19,3	39,7	18,9	36,0	18,6	32,6	18,2	29,6	18,0
	18	33,3	21,3	30,2	21,0	27,4	20,8	24,8	20,5	22,5	20,3
	20	26,3	22,7	23,8	22,4	21,6	22,2	19,6	22,0	17,8	21,9
	22	19,3	24,0	17,5	23,8	15,8	23,7	14,4	23,5	13,0	23,4
	24	12,3	25,3	11,1	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0	8,3	24,9
30	15	52,7	20,0	47,7	19,6	43,2	19,2	39,1	18,8	35,5	18,5
	18	42,1	22,1	38,1	21,7	34,6	21,4	31,3	21,1	28,4	20,9
	20	35,1	23,5	31,8	23,2	28,8	22,9	26,1	22,7	23,7	22,4
	22	28,1	24,8	25,4	24,6	23,0	24,4	20,9	24,2	19,0	24,0
	24	21,1	26,2	19,1	26,0	17,3	25,8	15,7	25,7	14,2	25,5
35	15	70,2	21,5	63,6	21,0	57,6	20,4	52,2	20,0	47,4	19,6
	18	59,7	23,6	54,0	23,1	48,9	22,7	44,4	22,3	40,3	21,9
	20	52,7	25,0	47,7	24,6	43,2	24,2	39,1	23,8	35,5	23,5
	22	45,6	26,4	41,3	26,0	37,4	25,7	33,9	25,4	30,8	25,1
	24	38,6	27,8	35,0	27,5	31,7	27,2	28,7	26,9	26,1	26,6
40	15	87,8	23,0	79,4	22,3	72,0	21,7	65,2	21,1	59,2	20,6
	18	77,2	25,1	69,9	24,5	63,3	23,9	57,4	23,4	52,1	23,0
	20	70,2	26,5	63,6	26,0	57,6	25,4	52,2	25,0	47,4	24,6
	22	63,2	27,9	57,2	27,4	51,8	27,0	47,0	26,5	42,6	26,1
	24	56,2	29,3	50,8	28,9	46,1	28,4	41,7	28,1	37,9	27,7
45	15	105,3	24,4	95,3	23,6	86,4	22,9	78,3	22,2	71,1	21,6
	18	94,8	26,6	85,8	25,8	77,7	25,2	70,5	24,5	64,0	24,0
	20	87,8	28,0	79,4	27,3	72,0	26,7	65,2	26,1	59,2	25,6
	22	80,7	29,4	73,1	28,8	66,2	28,2	60,0	27,7	54,5	27,2
	24	73,7	30,8	66,7	30,2	60,5	29,7	54,8	29,2	49,7	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	80,4	22,4	69,3	21,4	60,0	20,7	52,0	20,0	45,2	19,4
	18	61,1	23,7	52,6	23,0	45,6	22,4	39,5	21,9	34,4	21,4
	20	48,2	24,6	41,6	24,1	36,0	23,6	31,2	23,1	27,1	22,7
	22	35,4	25,5	30,5	25,1	26,4	24,7	22,9	24,4	19,9	24,1
	24	22,5	26,3	19,4	26,0	16,8	25,8	14,6	25,6	12,7	25,4
30	15	96,4	23,7	83,1	22,6	72,0	21,7	62,4	20,9	54,3	20,2
	18	77,2	25,1	66,5	24,2	57,6	23,4	49,9	22,8	43,4	22,2
	20	64,3	26,0	55,4	25,3	48,0	24,6	41,6	24,1	36,2	23,6
	22	51,4	26,9	44,3	26,3	38,4	25,8	33,3	25,3	28,9	24,9
	24	38,6	27,8	33,2	27,3	28,8	26,9	25,0	26,5	21,7	26,2
35	15	128,6	26,3	110,8	24,9	96,0	23,7	83,2	22,6	72,4	21,7
	18	109,3	27,8	94,2	26,5	81,6	25,5	70,7	24,6	61,5	23,8
	20	96,4	28,7	83,1	27,6	72,0	26,7	62,4	25,9	54,3	25,2
	22	83,6	29,6	72,0	28,7	62,4	27,9	54,1	27,1	47,0	26,5
	24	70,7	30,6	61,0	29,7	52,8	29,0	45,8	28,4	39,8	27,9
40	15	160,7	28,9	138,5	27,1	120,0	25,6	104,0	24,3	90,4	23,2
	18	141,4	30,3	121,9	28,8	105,6	27,5	91,5	26,3	79,6	25,3
	20	128,6	31,3	110,8	29,9	96,0	28,7	83,2	27,6	72,4	26,7
	22	115,7	32,3	99,7	31,0	86,4	29,9	74,9	28,9	65,1	28,1
	24	102,9	33,2	88,7	32,1	76,8	31,1	66,6	30,2	57,9	29,5
45	15	192,9	31,4	166,2	29,3	144,0	27,5	124,8	26,0	108,5	24,7
	18	173,6	32,9	149,6	31,0	129,6	29,4	112,3	28,0	97,7	26,8
	20	160,7	33,9	138,5	32,1	120,0	30,6	104,0	29,3	90,4	28,2
	22	147,9	34,8	127,5	33,2	110,4	31,8	95,7	30,6	83,2	29,6
	24	135,0	35,8	116,4	34,3	100,8	33,1	87,4	32,0	76,0	31,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

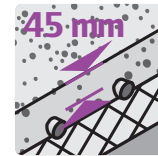
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	58,9	20,6	52,1	20,0	46,2	19,5	40,9	19,0	36,4	18,6
	18	44,8	22,3	39,6	21,9	35,1	21,5	31,1	21,1	27,6	20,8
	20	35,4	23,5	31,3	23,1	27,7	22,8	24,6	22,5	21,8	22,3
	22	25,9	24,6	22,9	24,4	20,3	24,1	18,0	23,9	16,0	23,7
	24	16,5	25,7	14,6	25,6	12,9	25,4	11,5	25,3	10,2	25,1
30	15	70,7	21,6	62,5	20,9	55,4	20,3	49,1	19,7	43,7	19,2
	18	56,6	23,4	50,0	22,8	44,3	22,3	39,3	21,9	34,9	21,5
	20	47,2	24,5	41,7	24,1	36,9	23,6	32,8	23,3	29,1	22,9
	22	37,7	25,7	33,3	25,3	29,5	25,0	26,2	24,7	23,3	24,4
	24	28,3	26,9	25,0	26,6	22,2	26,3	19,7	26,1	17,5	25,8
35	15	94,3	23,5	83,3	22,6	73,9	21,8	65,5	21,1	58,2	20,5
	18	80,2	25,4	70,8	24,6	62,8	23,9	55,7	23,3	49,5	22,7
	20	70,7	26,6	62,5	25,9	55,4	25,3	49,1	24,7	43,7	24,2
	22	61,3	27,8	54,2	27,2	48,0	26,6	42,6	26,1	37,8	25,7
	24	51,9	29,0	45,8	28,4	40,6	28,0	36,0	27,6	32,0	27,2
40	15	117,9	25,5	104,2	24,3	92,3	23,4	81,9	22,5	72,8	21,7
	18	103,7	27,3	91,7	26,3	81,3	25,5	72,1	24,7	64,0	24,0
	20	94,3	28,5	83,3	27,6	73,9	26,8	65,5	26,1	58,2	25,5
	22	84,9	29,8	75,0	28,9	66,5	28,2	59,0	27,6	52,4	27,0
	24	75,4	31,0	66,7	30,2	59,1	29,6	52,4	29,0	46,6	28,5
45	15	141,5	27,3	125,0	26,0	110,8	24,9	98,3	23,9	87,3	23,0
	18	127,3	29,2	112,5	28,0	99,7	27,0	88,4	26,0	78,6	25,2
	20	117,9	30,5	104,2	29,3	92,3	28,4	81,9	27,5	72,8	26,7
	22	108,5	31,7	95,8	30,7	85,0	29,8	75,3	29,0	66,9	28,2
	24	99,0	32,9	87,5	32,0	77,6	31,1	68,8	30,4	61,1	29,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	46,7	19,5	42,1	19,1	38,0	18,7	34,3	18,4	31,1	18,1
	18	35,5	21,5	32,0	21,2	28,9	20,9	26,1	20,7	23,6	20,4
	20	28,0	22,8	25,3	22,6	22,8	22,3	20,6	22,1	18,6	22,0
	22	20,5	24,1	18,5	23,9	16,7	23,8	15,1	23,6	13,7	23,5
	24	13,1	25,4	11,8	25,3	10,6	25,2	9,6	25,1	8,7	25,0
30	15	56,0	20,3	50,5	19,8	45,6	19,4	41,2	19,0	37,3	18,7
	18	44,8	22,3	40,4	21,9	36,5	21,6	32,9	21,3	29,8	21,0
	20	37,4	23,7	33,7	23,3	30,4	23,0	27,5	22,8	24,8	22,5
	22	29,9	25,0	26,9	24,7	24,3	24,5	22,0	24,3	19,9	24,1
	24	22,4	26,3	20,2	26,1	18,2	25,9	16,5	25,7	14,9	25,6
35	15	74,7	21,9	67,4	21,3	60,8	20,7	54,9	20,2	49,7	19,8
	18	63,5	24,0	57,3	23,4	51,7	22,9	46,7	22,5	42,2	22,1
	20	56,0	25,3	50,5	24,8	45,6	24,4	41,2	24,0	37,3	23,7
	22	48,6	26,7	43,8	26,2	39,5	25,9	35,7	25,5	32,3	25,2
	24	41,1	28,0	37,1	27,6	33,4	27,3	30,2	27,0	27,3	26,8
40	15	93,4	23,5	84,2	22,7	76,0	22,0	68,6	21,4	62,1	20,8
	18	82,2	25,5	74,1	24,9	66,9	24,2	60,4	23,7	54,7	23,2
	20	74,7	26,9	67,4	26,3	60,8	25,7	54,9	25,2	49,7	24,8
	22	67,2	28,3	60,6	27,7	54,7	27,2	49,4	26,7	44,7	26,3
	24	59,8	29,6	53,9	29,1	48,6	28,7	43,9	28,3	39,7	27,9
45	15	112,1	25,0	101,0	24,1	91,2	23,3	82,4	22,5	74,5	21,9
	18	100,9	27,1	90,9	26,3	82,1	25,5	74,1	24,9	67,1	24,3
	20	93,4	28,5	84,2	27,7	76,0	27,0	68,6	26,4	62,1	25,8
	22	85,9	29,8	77,5	29,1	69,9	28,5	63,1	27,9	57,1	27,4
	24	78,4	31,2	70,7	30,6	63,8	30,0	57,7	29,5	52,2	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

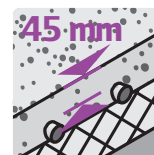
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



16 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	41,7	19,1	37,9	18,7	34,5	18,4	31,4	18,1	28,7	17,9
	18	31,7	21,2	28,8	20,9	26,2	20,7	23,9	20,4	21,8	20,3
	20	25,0	22,6	22,7	22,3	20,7	22,1	18,8	22,0	17,2	21,8
	22	18,3	23,9	16,7	23,8	15,2	23,6	13,8	23,5	12,6	23,4
	24	11,7	25,3	10,6	25,2	9,7	25,1	8,8	25,0	8,0	24,9
30	15	50,0	19,8	45,5	19,4	41,4	19,0	37,7	18,7	34,4	18,4
	18	40,0	21,9	36,4	21,6	33,1	21,3	30,2	21,0	27,5	20,8
	20	33,3	23,3	30,3	23,0	27,6	22,8	25,1	22,6	22,9	22,4
	22	26,7	24,7	24,3	24,5	22,1	24,3	20,1	24,1	18,3	23,9
	24	20,0	26,1	18,2	25,9	16,6	25,8	15,1	25,6	13,8	25,5
35	15	66,7	21,2	60,6	20,7	55,2	20,2	50,3	19,8	45,9	19,4
	18	56,7	23,4	51,5	22,9	46,9	22,5	42,7	22,2	39,0	21,8
	20	50,0	24,8	45,5	24,4	41,4	24,0	37,7	23,7	34,4	23,4
	22	43,3	26,2	39,4	25,9	35,9	25,5	32,7	25,3	29,8	25,0
	24	36,7	27,6	33,4	27,3	30,4	27,0	27,6	26,8	25,2	26,6
40	15	83,3	22,6	75,8	22,0	69,0	21,4	62,8	20,9	57,3	20,4
	18	73,3	24,8	66,7	24,2	60,7	23,7	55,3	23,3	50,4	22,8
	20	66,7	26,2	60,6	25,7	55,2	25,2	50,3	24,8	45,9	24,4
	22	60,0	27,7	54,6	27,2	49,7	26,8	45,2	26,4	41,3	26,0
	24	53,3	29,1	48,5	28,7	44,2	28,3	40,2	27,9	36,7	27,6
45	15	100,0	24,0	91,0	23,3	82,8	22,6	75,4	22,0	68,8	21,4
	18	90,0	26,2	81,9	25,5	74,5	24,9	67,9	24,3	61,9	23,8
	20	83,3	27,6	75,8	27,0	69,0	26,4	62,8	25,9	57,3	25,4
	22	76,6	29,1	69,7	28,5	63,5	28,0	57,8	27,5	52,7	27,0
	24	70,0	30,5	63,7	30,0	58,0	29,5	52,8	29,0	48,2	28,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	88,7	23,1	76,0	22,0	65,4	21,1	56,3	20,3	48,5	19,7
	18	67,4	24,3	57,8	23,5	49,7	22,8	42,8	22,2	36,9	21,6
	20	53,2	25,1	45,6	24,4	39,2	23,8	33,8	23,4	29,1	22,9
	22	39,0	25,8	33,4	25,3	28,8	24,9	24,8	24,5	21,4	24,2
	24	24,8	26,5	21,3	26,2	18,3	25,9	15,8	25,7	13,6	25,5
30	15	106,5	24,5	91,2	23,3	78,4	22,2	67,5	21,3	58,3	20,5
	18	85,2	25,8	73,0	24,8	62,8	23,9	54,0	23,1	46,6	22,5
	20	71,0	26,6	60,8	25,7	52,3	25,0	45,0	24,4	38,8	23,8
	22	56,8	27,4	48,6	26,7	41,8	26,1	36,0	25,6	31,1	25,1
	24	42,6	28,1	36,5	27,6	31,4	27,1	27,0	26,7	23,3	26,4
35	15	141,9	27,4	121,6	25,8	104,6	24,4	90,0	23,2	77,7	22,2
	18	120,7	28,7	103,4	27,3	88,9	26,1	76,5	25,1	66,0	24,2
	20	106,5	29,5	91,2	28,3	78,4	27,2	67,5	26,3	58,3	25,5
	22	92,3	30,4	79,1	29,3	68,0	28,3	58,5	27,5	50,5	26,8
	24	78,1	31,2	66,9	30,2	57,5	29,4	49,5	28,8	42,7	28,2
40	15	177,4	30,2	152,0	28,2	130,7	26,5	112,5	25,0	97,1	23,8
	18	156,1	31,5	133,8	29,7	115,1	28,2	99,0	26,9	85,4	25,8
	20	141,9	32,4	121,6	30,8	104,6	29,4	90,0	28,2	77,7	27,2
	22	127,7	33,2	109,5	31,8	94,1	30,5	81,0	29,4	69,9	28,5
	24	113,6	34,1	97,3	32,8	83,7	31,7	72,0	30,7	62,1	29,8
45	15	212,9	32,9	182,4	30,5	156,9	28,6	135,0	26,8	116,5	25,3
	18	191,6	34,3	164,2	32,1	141,2	30,3	121,5	28,7	104,9	27,4
	20	177,4	35,2	152,0	33,2	130,7	31,5	112,5	30,0	97,1	28,8
	22	163,2	36,0	139,9	34,2	120,3	32,6	103,5	31,3	89,3	30,1
	24	149,0	36,9	127,7	35,2	109,8	33,8	94,5	32,6	81,6	31,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

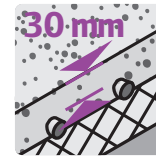
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	63,8	21,0	56,2	20,3	49,5	19,8	43,6	19,2	38,5	18,8
	18	48,5	22,7	42,7	22,2	37,6	21,7	33,2	21,3	29,3	20,9
	20	38,3	23,8	33,7	23,3	29,7	23,0	26,2	22,7	23,1	22,4
	22	28,1	24,8	24,7	24,5	21,8	24,3	19,2	24,0	17,0	23,8
	24	17,9	25,9	15,7	25,7	13,9	25,5	12,2	25,3	10,8	25,2
30	15	76,6	22,1	67,4	21,3	59,4	20,6	52,3	20,0	46,3	19,5
	18	61,3	23,8	53,9	23,1	47,5	22,6	41,9	22,1	37,0	21,6
	20	51,0	24,9	45,0	24,4	39,6	23,9	34,9	23,5	30,8	23,1
	22	40,8	26,0	36,0	25,6	31,7	25,2	27,9	24,8	24,7	24,5
	24	30,6	27,1	27,0	26,7	23,8	26,4	20,9	26,2	18,5	25,9
35	15	102,1	24,2	89,9	23,2	79,2	22,3	69,8	21,5	61,7	20,8
	18	86,8	25,9	76,4	25,0	67,3	24,3	59,3	23,6	52,4	23,0
	20	76,6	27,1	67,4	26,3	59,4	25,6	52,3	25,0	46,3	24,5
	22	66,4	28,2	58,4	27,5	51,5	26,9	45,4	26,4	40,1	25,9
	24	56,2	29,3	49,4	28,7	43,6	28,2	38,4	27,8	33,9	27,4
40	15	127,6	26,2	112,4	25,0	99,0	23,9	87,2	22,9	77,1	22,1
	18	112,3	28,0	98,9	26,9	87,2	25,9	76,8	25,1	67,8	24,3
	20	102,1	29,2	89,9	28,2	79,2	27,3	69,8	26,5	61,7	25,8
	22	91,9	30,3	80,9	29,4	71,3	28,6	62,8	27,9	55,5	27,3
	24	81,7	31,5	71,9	30,7	63,4	29,9	55,8	29,3	49,3	28,7
45	15	153,1	28,3	134,9	26,8	118,8	25,5	104,7	24,4	92,5	23,4
	18	137,8	30,0	121,4	28,7	107,0	27,6	94,2	26,5	83,3	25,6
	20	127,6	31,2	112,4	30,0	99,0	28,9	87,2	27,9	77,1	27,1
	22	117,4	32,4	103,4	31,3	91,1	30,3	80,3	29,4	70,9	28,6
	24	107,2	33,6	94,4	32,5	83,2	31,6	73,3	30,8	64,8	30,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	49,7	19,8	44,7	19,3	40,2	18,9	36,1	18,6	32,5	18,2
	18	37,8	21,7	33,9	21,4	30,5	21,1	27,4	20,8	24,7	20,5
	20	29,8	23,0	26,8	22,7	24,1	22,5	21,7	22,2	19,5	22,0
	22	21,9	24,3	19,6	24,0	17,7	23,9	15,9	23,7	14,3	23,5
	24	13,9	25,5	12,5	25,4	11,2	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0
30	15	59,7	20,6	53,6	20,1	48,2	19,6	43,3	19,2	39,0	18,8
	18	47,7	22,6	42,9	22,2	38,6	21,8	34,7	21,4	31,2	21,1
	20	39,8	23,9	35,7	23,5	32,1	23,2	28,9	22,9	26,0	22,6
	22	31,8	25,2	28,6	24,9	25,7	24,6	23,1	24,4	20,8	24,2
	24	23,9	26,4	21,4	26,2	19,3	26,0	17,3	25,8	15,6	25,7
35	15	79,6	22,3	71,4	21,6	64,3	21,0	57,8	20,5	52,0	20,0
	18	67,6	24,3	60,7	23,7	54,6	23,2	49,1	22,7	44,2	22,3
	20	59,7	25,6	53,6	25,1	48,2	24,6	43,3	24,2	39,0	23,8
	22	51,7	26,9	46,4	26,5	41,8	26,1	37,6	25,7	33,8	25,4
	24	43,8	28,2	39,3	27,8	35,3	27,5	31,8	27,2	28,6	26,9
40	15	99,4	24,0	89,3	23,1	80,3	22,4	72,2	21,7	65,1	21,1
	18	87,5	26,0	78,6	25,2	70,7	24,6	63,5	24,0	57,2	23,4
	20	79,6	27,3	71,4	26,6	64,3	26,0	57,8	25,5	52,0	25,0
	22	71,6	28,6	64,3	28,0	57,8	27,5	52,0	27,0	46,8	26,5
	24	63,6	30,0	57,2	29,4	51,4	28,9	46,2	28,5	41,6	28,1
45	15	119,3	25,6	107,2	24,6	96,4	23,7	86,7	22,9	78,1	22,2
	18	107,4	27,6	96,4	26,7	86,7	25,9	78,0	25,2	70,3	24,5
	20	99,4	29,0	89,3	28,1	80,3	27,4	72,2	26,7	65,1	26,1
	22	91,5	30,3	82,2	29,5	73,9	28,8	66,4	28,2	59,8	27,6
	24	83,5	31,6	75,0	30,9	67,5	30,3	60,7	29,7	54,6	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

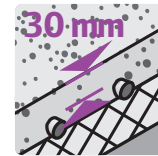
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	44,1	19,3	40,0	18,9	36,3	18,6	32,9	18,3	29,9	18,0
	18	33,5	21,3	30,4	21,0	27,6	20,8	25,0	20,6	22,7	20,3
	20	26,5	22,7	24,0	22,5	21,8	22,2	19,8	22,1	17,9	21,9
	22	19,4	24,0	17,6	23,9	16,0	23,7	14,5	23,6	13,2	23,4
	24	12,3	25,3	11,2	25,2	10,2	25,1	9,2	25,0	8,4	24,9
30	15	52,9	20,0	48,0	19,6	43,5	19,2	39,5	18,9	35,9	18,5
	18	42,3	22,1	38,4	21,8	34,8	21,4	31,6	21,2	28,7	20,9
	20	35,3	23,5	32,0	23,2	29,0	22,9	26,3	22,7	23,9	22,5
	22	28,2	24,8	25,6	24,6	23,2	24,4	21,1	24,2	19,1	24,0
	24	21,2	26,2	19,2	26,0	17,4	25,8	15,8	25,7	14,4	25,5
35	15	70,5	21,6	64,0	21,0	58,0	20,5	52,7	20,0	47,9	19,6
	18	60,0	23,7	54,4	23,2	49,3	22,7	44,8	22,3	40,7	22,0
	20	52,9	25,0	48,0	24,6	43,5	24,2	39,5	23,9	35,9	23,5
	22	45,9	26,4	41,6	26,1	37,7	25,7	34,2	25,4	31,1	25,1
	24	38,8	27,8	35,2	27,5	31,9	27,2	29,0	26,9	26,3	26,7
40	15	88,2	23,0	80,0	22,3	72,5	21,7	65,8	21,2	59,8	20,6
	18	77,6	25,1	70,4	24,5	63,8	24,0	57,9	23,5	52,6	23,0
	20	70,5	26,6	64,0	26,0	58,0	25,5	52,7	25,0	47,9	24,6
	22	63,5	28,0	57,6	27,4	52,2	27,0	47,4	26,6	43,1	26,2
	24	56,4	29,4	51,2	28,9	46,4	28,5	42,1	28,1	38,3	27,8
45	15	105,8	24,5	95,9	23,7	87,1	22,9	79,0	22,3	71,8	21,7
	18	95,2	26,6	86,3	25,9	78,4	25,2	71,1	24,6	64,6	24,0
	20	88,2	28,0	80,0	27,3	72,5	26,7	65,8	26,2	59,8	25,6
	22	81,1	29,4	73,6	28,8	66,7	28,2	60,6	27,7	55,0	27,2
	24	74,1	30,9	67,2	30,3	60,9	29,7	55,3	29,3	50,2	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

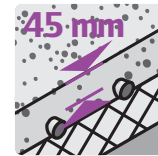
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	80,9	22,4	70,0	21,5	60,7	20,7	52,7	20,0	45,8	19,4
	18	61,5	23,8	53,2	23,1	46,1	22,5	40,0	21,9	34,8	21,4
	20	48,6	24,7	42,0	24,1	36,4	23,6	31,6	23,2	27,5	22,8
	22	35,6	25,5	30,8	25,1	26,7	24,7	23,2	24,4	20,2	24,1
	24	22,7	26,3	19,6	26,0	17,0	25,8	14,7	25,6	12,8	25,4
30	15	97,1	23,8	83,9	22,7	72,8	21,7	63,2	20,9	55,0	20,2
	18	77,7	25,2	67,2	24,3	58,2	23,5	50,6	22,8	44,0	22,3
	20	64,8	26,1	56,0	25,3	48,5	24,7	42,1	24,1	36,6	23,6
	22	51,8	26,9	44,8	26,3	38,8	25,8	33,7	25,3	29,3	24,9
	24	38,9	27,8	33,6	27,3	29,1	26,9	25,3	26,6	22,0	26,3
35	15	129,5	26,4	111,9	25,0	97,1	23,8	84,3	22,7	73,3	21,8
	18	110,1	27,8	95,1	26,6	82,5	25,6	71,6	24,6	62,3	23,9
	20	97,1	28,8	83,9	27,7	72,8	26,7	63,2	25,9	55,0	25,2
	22	84,2	29,7	72,7	28,7	63,1	27,9	54,8	27,2	47,6	26,6
	24	71,2	30,6	61,6	29,8	53,4	29,1	46,3	28,5	40,3	27,9
40	15	161,9	28,9	139,9	27,2	121,3	25,7	105,3	24,4	91,6	23,3
	18	142,5	30,4	123,1	28,9	106,8	27,6	92,7	26,4	80,6	25,4
	20	129,5	31,4	111,9	30,0	97,1	28,8	84,3	27,7	73,3	26,8
	22	116,6	32,3	100,7	31,1	87,4	30,0	75,8	29,0	66,0	28,2
	24	103,6	33,3	89,5	32,1	77,7	31,2	67,4	30,3	58,6	29,5
45	15	194,3	31,5	167,9	29,4	145,6	27,7	126,4	26,1	109,9	24,8
	18	174,8	33,0	151,1	31,1	131,0	29,5	113,7	28,1	98,9	26,9
	20	161,9	33,9	139,9	32,2	121,3	30,7	105,3	29,4	91,6	28,3
	22	148,9	34,9	128,7	33,3	111,6	31,9	96,9	30,7	84,3	29,7
	24	136,0	35,9	117,5	34,4	101,9	33,2	88,5	32,1	77,0	31,1

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

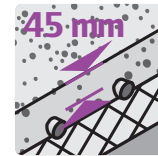
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	59,3	20,6	52,5	20,0	46,6	19,5	41,4	19,0	36,8	18,6
	18	45,1	22,4	39,9	21,9	35,4	21,5	31,5	21,1	28,0	20,8
	20	35,6	23,5	31,5	23,2	28,0	22,8	24,8	22,5	22,1	22,3
	22	26,1	24,7	23,1	24,4	20,5	24,1	18,2	23,9	16,2	23,7
	24	16,6	25,8	14,7	25,6	13,1	25,4	11,6	25,3	10,3	25,1
30	15	71,2	21,6	63,0	20,9	55,9	20,3	49,7	19,8	44,2	19,3
	18	56,9	23,4	50,4	22,8	44,8	22,3	39,7	21,9	35,3	21,5
	20	47,4	24,6	42,0	24,1	37,3	23,7	33,1	23,3	29,5	23,0
	22	38,0	25,7	33,6	25,3	29,8	25,0	26,5	24,7	23,6	24,4
	24	28,5	26,9	25,2	26,6	22,4	26,3	19,9	26,1	17,7	25,9
35	15	94,9	23,6	84,0	22,7	74,6	21,9	66,2	21,2	58,9	20,6
	18	80,7	25,4	71,4	24,6	63,4	23,9	56,3	23,3	50,1	22,8
	20	71,2	26,6	63,0	25,9	55,9	25,3	49,7	24,8	44,2	24,3
	22	61,7	27,8	54,6	27,2	48,5	26,7	43,1	26,2	38,3	25,8
	24	52,2	29,0	46,2	28,5	41,0	28,0	36,4	27,6	32,4	27,2
40	15	118,6	25,5	105,1	24,4	93,2	23,4	82,8	22,6	73,6	21,8
	18	104,4	27,4	92,4	26,4	82,1	25,5	72,9	24,7	64,8	24,1
	20	94,9	28,6	84,0	27,7	74,6	26,9	66,2	26,2	58,9	25,6
	22	85,4	29,8	75,6	29,0	67,1	28,3	59,6	27,6	53,0	27,1
	24	75,9	31,0	67,2	30,3	59,7	29,6	53,0	29,1	47,1	28,5
45	15	142,3	27,4	126,1	26,1	111,9	25,0	99,4	23,9	88,4	23,0
	18	128,1	29,3	113,5	28,1	100,7	27,1	89,4	26,1	79,5	25,3
	20	118,6	30,5	105,1	29,4	93,2	28,4	82,8	27,6	73,6	26,8
	22	109,1	31,7	96,6	30,7	85,8	29,8	76,2	29,0	67,7	28,3
	24	99,6	33,0	88,2	32,0	78,3	31,2	69,6	30,5	61,9	29,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

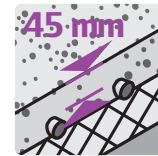
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	46,9	19,5	42,4	19,1	38,3	18,8	34,7	18,4	31,4	18,1
	18	35,7	21,5	32,2	21,2	29,1	20,9	26,3	20,7	23,9	20,4
	20	28,2	22,8	25,4	22,6	23,0	22,4	20,8	22,2	18,8	22,0
	22	20,7	24,1	18,7	24,0	16,9	23,8	15,3	23,6	13,8	23,5
	24	13,1	25,4	11,9	25,3	10,7	25,2	9,7	25,1	8,8	25,0
30	15	56,3	20,3	50,9	19,9	46,0	19,4	41,6	19,1	37,7	18,7
	18	45,1	22,4	40,7	22,0	36,8	21,6	33,3	21,3	30,1	21,0
	20	37,6	23,7	33,9	23,4	30,7	23,1	27,7	22,8	25,1	22,6
	22	30,0	25,0	27,1	24,7	24,5	24,5	22,2	24,3	20,1	24,1
	24	22,5	26,3	20,4	26,1	18,4	25,9	16,6	25,8	15,1	25,6
35	15	75,1	21,9	67,8	21,3	61,3	20,8	55,5	20,3	50,2	19,8
	18	63,8	24,0	57,7	23,5	52,1	23,0	47,1	22,5	42,7	22,2
	20	56,3	25,3	50,9	24,9	46,0	24,4	41,6	24,1	37,7	23,7
	22	48,8	26,7	44,1	26,3	39,9	25,9	36,0	25,6	32,6	25,3
	24	41,3	28,0	37,3	27,7	33,7	27,4	30,5	27,1	27,6	26,8
40	15	93,9	23,5	84,8	22,7	76,7	22,1	69,3	21,4	62,8	20,9
	18	82,6	25,6	74,6	24,9	67,5	24,3	61,0	23,7	55,2	23,2
	20	75,1	26,9	67,8	26,3	61,3	25,8	55,5	25,3	50,2	24,8
	22	67,6	28,3	61,1	27,7	55,2	27,2	49,9	26,8	45,2	26,4
	24	60,1	29,7	54,3	29,2	49,1	28,7	44,4	28,3	40,2	27,9
45	15	112,7	25,0	101,8	24,1	92,0	23,3	83,2	22,6	75,3	22,0
	18	101,4	27,1	91,6	26,3	82,8	25,6	74,9	24,9	67,8	24,3
	20	93,9	28,5	84,8	27,7	76,7	27,1	69,3	26,4	62,8	25,9
	22	86,4	29,9	78,0	29,2	70,5	28,6	63,8	28,0	57,8	27,5
	24	78,9	31,3	71,2	30,6	64,4	30,0	58,2	29,5	52,7	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

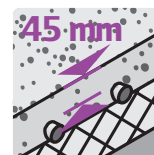
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



17 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	41,9	19,1	38,1	18,7	34,8	18,4	31,7	18,2	29,0	17,9
	18	31,8	21,2	29,0	20,9	26,4	20,7	24,1	20,5	22,0	20,3
	20	25,1	22,6	22,9	22,4	20,9	22,2	19,0	22,0	17,4	21,8
	22	18,4	23,9	16,8	23,8	15,3	23,6	14,0	23,5	12,7	23,4
	24	11,7	25,3	10,7	25,2	9,7	25,1	8,9	25,0	8,1	24,9
30	15	50,2	19,8	45,8	19,4	41,7	19,1	38,0	18,7	34,7	18,4
	18	40,2	21,9	36,6	21,6	33,4	21,3	30,4	21,1	27,8	20,8
	20	33,5	23,3	30,5	23,1	27,8	22,8	25,4	22,6	23,2	22,4
	22	26,8	24,7	24,4	24,5	22,3	24,3	20,3	24,1	18,5	23,9
	24	20,1	26,1	18,3	25,9	16,7	25,8	15,2	25,6	13,9	25,5
35	15	67,0	21,3	61,0	20,7	55,6	20,3	50,7	19,9	46,3	19,5
	18	56,9	23,4	51,9	23,0	47,3	22,6	43,1	22,2	39,4	21,9
	20	50,2	24,8	45,8	24,4	41,7	24,1	38,0	23,7	34,7	23,4
	22	43,5	26,2	39,7	25,9	36,2	25,6	33,0	25,3	30,1	25,0
	24	36,8	27,6	33,6	27,3	30,6	27,1	27,9	26,8	25,5	26,6
40	15	83,7	22,7	76,3	22,0	69,5	21,5	63,4	20,9	57,9	20,5
	18	73,7	24,8	67,1	24,3	61,2	23,8	55,8	23,3	51,0	22,9
	20	67,0	26,3	61,0	25,7	55,6	25,3	50,7	24,9	46,3	24,5
	22	60,3	27,7	54,9	27,2	50,1	26,8	45,7	26,4	41,7	26,1
	24	53,6	29,1	48,8	28,7	44,5	28,3	40,6	28,0	37,1	27,7
45	15	100,5	24,0	91,6	23,3	83,4	22,6	76,1	22,0	69,5	21,5
	18	90,4	26,2	82,4	25,5	75,1	24,9	68,5	24,4	62,5	23,9
	20	83,7	27,7	76,3	27,0	69,5	26,5	63,4	25,9	57,9	25,5
	22	77,0	29,1	70,2	28,5	64,0	28,0	58,3	27,5	53,3	27,1
	24	70,3	30,5	64,1	30,0	58,4	29,5	53,3	29,1	48,6	28,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	90,6	23,2	78,3	22,2	67,6	21,3	58,4	20,5	50,5	19,8
	18	68,9	24,4	59,5	23,6	51,4	22,9	44,4	22,3	38,4	21,8
	20	54,4	25,2	47,0	24,5	40,6	24,0	35,0	23,5	30,3	23,0
	22	39,9	25,9	34,4	25,4	29,7	25,0	25,7	24,6	22,2	24,3
	24	25,4	26,6	21,9	26,3	18,9	26,0	16,4	25,7	14,1	25,5
30	15	108,8	24,7	93,9	23,5	81,1	22,4	70,1	21,5	60,6	20,7
	18	87,0	25,9	75,2	24,9	64,9	24,1	56,1	23,3	48,4	22,7
	20	72,5	26,7	62,6	25,9	54,1	25,1	46,7	24,5	40,4	23,9
	22	58,0	27,5	50,1	26,8	43,3	26,2	37,4	25,7	32,3	25,2
	24	43,5	28,2	37,6	27,7	32,5	27,2	28,0	26,8	24,2	26,5
35	15	145,0	27,6	125,3	26,0	108,2	24,7	93,4	23,5	80,7	22,4
	18	123,3	28,9	106,5	27,5	92,0	26,3	79,4	25,3	68,6	24,4
	20	108,8	29,7	93,9	28,5	81,1	27,4	70,1	26,5	60,6	25,7
	22	94,3	30,5	81,4	29,5	70,3	28,5	60,7	27,7	52,5	27,0
	24	79,8	31,3	68,9	30,4	59,5	29,6	51,4	28,9	44,4	28,3
40	15	181,3	30,5	156,6	28,5	135,2	26,8	116,8	25,4	100,9	24,1
	18	159,5	31,8	137,8	30,0	119,0	28,5	102,8	27,2	88,8	26,1
	20	145,0	32,6	125,3	31,0	108,2	29,7	93,4	28,5	80,7	27,4
	22	130,5	33,5	112,7	32,0	97,4	30,8	84,1	29,7	72,7	28,7
	24	116,0	34,3	100,2	33,0	86,5	31,9	74,8	30,9	64,6	30,0
45	15	217,5	33,2	187,9	31,0	162,3	29,0	140,2	27,2	121,1	25,7
	18	195,8	34,6	169,1	32,5	146,0	30,7	126,2	29,1	109,0	27,7
	20	181,3	35,5	156,6	33,5	135,2	31,8	116,8	30,4	100,9	29,1
	22	166,8	36,3	144,0	34,5	124,4	33,0	107,5	31,6	92,9	30,4
	24	152,3	37,2	131,5	35,5	113,6	34,1	98,1	32,8	84,8	31,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

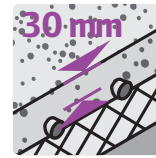
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	65,0	21,1	57,6	20,5	51,0	19,9	45,1	19,4	40,0	18,9
	18	49,4	22,7	43,8	22,2	38,8	21,8	34,3	21,4	30,4	21,0
	20	39,0	23,8	34,6	23,4	30,6	23,1	27,1	22,7	24,0	22,5
	22	28,6	24,9	25,4	24,6	22,4	24,3	19,8	24,1	17,6	23,9
	24	18,2	25,9	16,1	25,7	14,3	25,5	12,6	25,4	11,2	25,2
30	15	78,0	22,2	69,1	21,4	61,2	20,8	54,1	20,2	47,9	19,6
	18	62,4	23,9	55,3	23,3	49,0	22,7	43,3	22,2	38,4	21,8
	20	52,0	25,0	46,1	24,5	40,8	24,0	36,1	23,6	32,0	23,2
	22	41,6	26,1	36,9	25,6	32,6	25,3	28,9	24,9	25,6	24,6
	24	31,2	27,1	27,7	26,8	24,5	26,5	21,6	26,2	19,2	26,0
35	15	104,0	24,3	92,2	23,4	81,6	22,5	72,2	21,7	63,9	21,0
	18	88,4	26,0	78,4	25,2	69,4	24,5	61,3	23,8	54,3	23,2
	20	78,0	27,2	69,1	26,4	61,2	25,8	54,1	25,2	47,9	24,6
	22	67,6	28,3	59,9	27,6	53,0	27,1	46,9	26,5	41,5	26,0
	24	57,2	29,4	50,7	28,9	44,9	28,3	39,7	27,9	35,2	27,5
40	15	130,0	26,4	115,2	25,2	102,0	24,2	90,2	23,2	79,9	22,3
	18	114,4	28,2	101,4	27,1	89,8	26,2	79,4	25,3	70,3	24,5
	20	104,0	29,3	92,2	28,4	81,6	27,5	72,2	26,7	63,9	26,0
	22	93,6	30,5	83,0	29,6	73,4	28,8	64,9	28,1	57,5	27,4
	24	83,2	31,6	73,8	30,8	65,3	30,1	57,7	29,5	51,1	28,9
45	15	156,0	28,5	138,3	27,1	122,4	25,8	108,2	24,7	95,9	23,7
	18	140,4	30,3	124,5	29,0	110,2	27,8	97,4	26,8	86,3	25,9
	20	130,0	31,4	115,2	30,2	102,0	29,2	90,2	28,2	79,9	27,3
	22	119,6	32,6	106,0	31,5	93,8	30,5	83,0	29,6	73,5	28,8
	24	109,2	33,7	96,8	32,7	85,7	31,8	75,8	31,0	67,1	30,3

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ °C}$

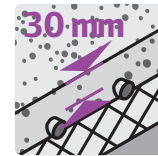
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ °C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ °C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	50,5	19,8	45,6	19,4	41,2	19,0	37,2	18,7	33,6	18,3
	18	38,4	21,8	34,7	21,4	31,3	21,1	28,3	20,9	25,5	20,6
	20	30,3	23,0	27,4	22,8	24,7	22,5	22,3	22,3	20,2	22,1
	22	22,2	24,3	20,1	24,1	18,1	23,9	16,4	23,7	14,8	23,6
	24	14,2	25,5	12,8	25,4	11,5	25,3	10,4	25,2	9,4	25,0
30	15	60,6	20,7	54,7	20,2	49,4	19,7	44,6	19,3	40,3	18,9
	18	48,5	22,7	43,8	22,2	39,6	21,9	35,7	21,5	32,3	21,2
	20	40,4	24,0	36,5	23,6	33,0	23,3	29,8	23,0	26,9	22,7
	22	32,3	25,2	29,2	24,9	26,4	24,7	23,8	24,4	21,5	24,2
	24	24,3	26,5	21,9	26,3	19,8	26,1	17,9	25,9	16,1	25,7
35	15	80,9	22,4	73,0	21,8	65,9	21,2	59,5	20,6	53,8	20,1
	18	68,7	24,4	62,0	23,8	56,0	23,3	50,6	22,8	45,7	22,4
	20	60,6	25,7	54,7	25,2	49,4	24,7	44,6	24,3	40,3	23,9
	22	52,6	27,0	47,4	26,6	42,9	26,2	38,7	25,8	34,9	25,5
	24	44,5	28,3	40,1	27,9	36,3	27,6	32,7	27,3	29,6	27,0
40	15	101,1	24,1	91,2	23,3	82,4	22,5	74,4	21,9	67,2	21,3
	18	88,9	26,1	80,3	25,4	72,5	24,7	65,5	24,1	59,1	23,6
	20	80,9	27,4	73,0	26,8	65,9	26,2	59,5	25,6	53,8	25,1
	22	72,8	28,7	65,7	28,1	59,3	27,6	53,6	27,1	48,4	26,7
	24	64,7	30,1	58,4	29,5	52,7	29,0	47,6	28,6	43,0	28,2
45	15	121,3	25,7	109,5	24,8	98,9	23,9	89,3	23,1	80,6	22,4
	18	109,2	27,7	98,5	26,9	89,0	26,1	80,3	25,4	72,6	24,7
	20	101,1	29,1	91,2	28,3	82,4	27,5	74,4	26,9	67,2	26,3
	22	93,0	30,4	83,9	29,7	75,8	29,0	68,4	28,4	61,8	27,8
	24	84,9	31,8	76,6	31,1	69,2	30,4	62,5	29,9	56,4	29,4

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

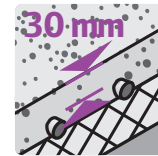
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	44,7	19,3	40,8	19,0	37,1	18,7	33,8	18,4	30,8	18,1
	18	34,0	21,4	31,0	21,1	28,2	20,8	25,7	20,6	23,4	20,4
	20	26,8	22,7	24,5	22,5	22,3	22,3	20,3	22,1	18,5	21,9
	22	19,7	24,1	17,9	23,9	16,3	23,7	14,9	23,6	13,6	23,5
	24	12,5	25,4	11,4	25,3	10,4	25,1	9,5	25,1	8,6	25,0
30	15	53,7	20,1	48,9	19,7	44,6	19,3	40,6	19,0	37,0	18,6
	18	43,0	22,2	39,1	21,8	35,7	21,5	32,5	21,2	29,6	21,0
	20	35,8	23,5	32,6	23,2	29,7	23,0	27,1	22,7	24,7	22,5
	22	28,6	24,9	26,1	24,7	23,8	24,4	21,7	24,2	19,7	24,1
	24	21,5	26,2	19,6	26,0	17,8	25,9	16,2	25,7	14,8	25,6
35	15	71,6	21,6	65,2	21,1	59,4	20,6	54,1	20,2	49,3	19,7
	18	60,9	23,7	55,4	23,3	50,5	22,8	46,0	22,4	41,9	22,1
	20	53,7	25,1	48,9	24,7	44,6	24,3	40,6	24,0	37,0	23,6
	22	46,5	26,5	42,4	26,1	38,6	25,8	35,2	25,5	32,1	25,2
	24	39,4	27,9	35,9	27,5	32,7	27,3	29,8	27,0	27,1	26,7
40	15	89,5	23,1	81,5	22,5	74,3	21,9	67,7	21,3	61,6	20,8
	18	78,7	25,2	71,7	24,7	65,4	24,1	59,6	23,6	54,2	23,2
	20	71,6	26,6	65,2	26,1	59,4	25,6	54,1	25,2	49,3	24,7
	22	64,4	28,0	58,7	27,5	53,5	27,1	48,7	26,7	44,4	26,3
	24	57,3	29,4	52,2	29,0	47,5	28,6	43,3	28,2	39,5	27,9
45	15	107,4	24,6	97,8	23,8	89,1	23,1	81,2	22,4	74,0	21,8
	18	96,6	26,7	88,0	26,0	80,2	25,4	73,1	24,8	66,6	24,2
	20	89,5	28,1	81,5	27,5	74,3	26,9	67,7	26,3	61,6	25,8
	22	82,3	29,5	75,0	28,9	68,3	28,4	62,3	27,9	56,7	27,4
	24	75,2	30,9	68,5	30,4	62,4	29,9	56,8	29,4	51,8	28,9

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

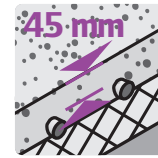
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	82,7	22,6	72,0	21,7	62,8	20,9	54,7	20,2	47,6	19,6
	18	62,9	23,9	54,7	23,2	47,7	22,6	41,5	22,0	36,2	21,6
	20	49,6	24,8	43,2	24,2	37,7	23,7	32,8	23,3	28,6	22,9
	22	36,4	25,6	31,7	25,2	27,6	24,8	24,1	24,5	21,0	24,2
	24	23,2	26,4	20,2	26,1	17,6	25,9	15,3	25,6	13,3	25,4
30	15	99,2	23,9	86,4	22,9	75,3	22,0	65,6	21,1	57,1	20,4
	18	79,4	25,3	69,2	24,4	60,2	23,7	52,5	23,0	45,7	22,4
	20	66,2	26,2	57,6	25,5	50,2	24,8	43,7	24,2	38,1	23,7
	22	52,9	27,0	46,1	26,5	40,2	25,9	35,0	25,5	30,5	25,1
	24	39,7	27,9	34,6	27,4	30,1	27,0	26,2	26,7	22,9	26,4
35	15	132,3	26,6	115,3	25,2	100,4	24,0	87,5	23,0	76,2	22,0
	18	112,5	28,0	98,0	26,8	85,3	25,8	74,3	24,9	64,8	24,1
	20	99,2	28,9	86,4	27,9	75,3	27,0	65,6	26,1	57,1	25,4
	22	86,0	29,8	74,9	28,9	65,3	28,1	56,8	27,4	49,5	26,8
	24	72,8	30,7	63,4	29,9	55,2	29,2	48,1	28,6	41,9	28,1
40	15	165,4	29,2	144,1	27,5	125,5	26,1	109,3	24,8	95,2	23,6
	18	145,6	30,7	126,8	29,2	110,4	27,8	96,2	26,7	83,8	25,7
	20	132,3	31,6	115,3	30,2	100,4	29,0	87,5	28,0	76,2	27,0
	22	119,1	32,5	103,7	31,3	90,4	30,2	78,7	29,2	68,6	28,4
	24	105,9	33,5	92,2	32,4	80,3	31,4	70,0	30,5	60,9	29,7
45	15	198,5	31,8	172,9	29,8	150,6	28,1	131,2	26,5	114,3	25,2
	18	178,6	33,2	155,6	31,5	135,5	29,9	118,1	28,5	102,9	27,2
	20	165,4	34,2	144,1	32,5	125,5	31,1	109,3	29,8	95,2	28,6
	22	152,2	35,2	132,6	33,6	115,5	32,3	100,6	31,0	87,6	30,0
	24	138,9	36,1	121,0	34,7	105,4	33,4	91,8	32,3	80,0	31,3

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

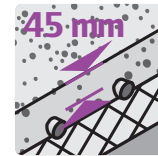
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q									
		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	60,4	20,7	53,9	20,1	48,0	19,6	42,8	19,2	38,2	18,7
	18	45,9	22,4	40,9	22,0	36,5	21,6	32,5	21,2	29,0	20,9
	20	36,2	23,6	32,3	23,2	28,8	22,9	25,7	22,6	22,9	22,4
	22	26,6	24,7	23,7	24,4	21,1	24,2	18,8	24,0	16,8	23,8
	24	16,9	25,8	15,1	25,6	13,4	25,5	12,0	25,3	10,7	25,2
30	15	72,5	21,7	64,6	21,1	57,6	20,5	51,4	19,9	45,8	19,4
	18	58,0	23,5	51,7	22,9	46,1	22,5	41,1	22,0	36,6	21,6
	20	48,3	24,6	43,1	24,2	38,4	23,8	34,2	23,4	30,5	23,1
	22	38,7	25,8	34,5	25,4	30,7	25,1	27,4	24,8	24,4	24,5
	24	29,0	26,9	25,9	26,6	23,0	26,4	20,5	26,1	18,3	25,9
35	15	96,7	23,7	86,2	22,9	76,8	22,1	68,5	21,4	61,1	20,7
	18	82,2	25,5	73,2	24,8	65,3	24,1	58,2	23,5	51,9	23,0
	20	72,5	26,7	64,6	26,1	57,6	25,5	51,4	24,9	45,8	24,4
	22	62,8	27,9	56,0	27,3	49,9	26,8	44,5	26,3	39,7	25,9
	24	53,2	29,1	47,4	28,6	42,3	28,1	37,7	27,7	33,6	27,3
40	15	120,8	25,7	107,7	24,6	96,0	23,7	85,6	22,8	76,3	22,0
	18	106,3	27,5	94,8	26,6	84,5	25,7	75,3	25,0	67,2	24,3
	20	96,7	28,7	86,2	27,9	76,8	27,1	68,5	26,4	61,1	25,7
	22	87,0	29,9	77,6	29,1	69,1	28,4	61,6	27,8	55,0	27,2
	24	77,3	31,1	68,9	30,4	61,5	29,8	54,8	29,2	48,8	28,7
45	15	145,0	27,6	129,3	26,4	115,2	25,2	102,7	24,2	91,6	23,3
	18	130,5	29,5	116,3	28,3	103,7	27,3	92,5	26,4	82,4	25,5
	20	120,8	30,7	107,7	29,6	96,0	28,7	85,6	27,8	76,3	27,0
	22	111,2	31,9	99,1	30,9	88,3	30,0	78,8	29,2	70,2	28,5
	24	101,5	33,1	90,5	32,2	80,7	31,4	71,9	30,7	64,1	30,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	47,7	19,6	43,3	19,2	39,3	18,9	35,7	18,5	32,4	18,2
	18	36,3	21,6	32,9	21,3	29,9	21,0	27,1	20,7	24,6	20,5
	20	28,6	22,9	26,0	22,6	23,6	22,4	21,4	22,2	19,5	22,0
	22	21,0	24,2	19,1	24,0	17,3	23,8	15,7	23,7	14,3	23,5
	24	13,4	25,4	12,1	25,3	11,0	25,2	10,0	25,1	9,1	25,0
30	15	57,3	20,4	52,0	20,0	47,2	19,5	42,9	19,2	38,9	18,8
	18	45,8	22,4	41,6	22,1	37,8	21,7	34,3	21,4	31,1	21,1
	20	38,2	23,7	34,7	23,4	31,5	23,1	28,6	22,9	25,9	22,6
	22	30,5	25,1	27,7	24,8	25,2	24,6	22,9	24,4	20,7	24,2
	24	22,9	26,4	20,8	26,2	18,9	26,0	17,1	25,8	15,6	25,7
35	15	76,4	22,0	69,3	21,4	62,9	20,9	57,1	20,4	51,9	20,0
	18	64,9	24,1	58,9	23,6	53,5	23,1	48,6	22,7	44,1	22,3
	20	57,3	25,4	52,0	25,0	47,2	24,5	42,9	24,2	38,9	23,8
	22	49,6	26,8	45,1	26,4	40,9	26,0	37,1	25,7	33,7	25,3
	24	42,0	28,1	38,1	27,7	34,6	27,4	31,4	27,1	28,5	26,9
40	15	95,4	23,6	86,6	22,9	78,7	22,2	71,4	21,6	64,8	21,1
	18	84,0	25,7	76,3	25,0	69,2	24,4	62,8	23,9	57,1	23,4
	20	76,4	27,0	69,3	26,4	62,9	25,9	57,1	25,4	51,9	25,0
	22	68,7	28,4	62,4	27,9	56,6	27,4	51,4	26,9	46,7	26,5
	24	61,1	29,7	55,5	29,3	50,3	28,8	45,7	28,4	41,5	28,0
45	15	114,5	25,2	104,0	24,3	94,4	23,5	85,7	22,8	77,8	22,2
	18	103,1	27,3	93,6	26,5	85,0	25,8	77,1	25,1	70,0	24,5
	20	95,4	28,6	86,6	27,9	78,7	27,2	71,4	26,6	64,8	26,1
	22	87,8	30,0	79,7	29,3	72,4	28,7	65,7	28,1	59,7	27,6
	24	80,2	31,4	72,8	30,7	66,1	30,2	60,0	29,7	54,5	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

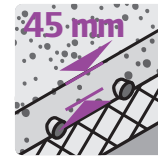
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



20 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	42,5	19,1	38,9	18,8	35,6	18,5	32,6	18,2	29,8	18,0
	18	32,3	21,2	29,6	21,0	27,1	20,7	24,8	20,5	22,7	20,3
	20	25,5	22,6	23,3	22,4	21,4	22,2	19,6	22,0	17,9	21,9
	22	18,7	24,0	17,1	23,8	15,7	23,7	14,3	23,5	13,1	23,4
	24	11,9	25,3	10,9	25,2	10,0	25,1	9,1	25,0	8,4	24,9
30	15	51,0	19,9	46,7	19,5	42,7	19,2	39,1	18,8	35,8	18,5
	18	40,8	22,0	37,3	21,7	34,2	21,4	31,3	21,1	28,6	20,9
	20	34,0	23,4	31,1	23,1	28,5	22,9	26,1	22,7	23,9	22,4
	22	27,2	24,8	24,9	24,5	22,8	24,3	20,9	24,2	19,1	24,0
	24	20,4	26,1	18,7	26,0	17,1	25,8	15,6	25,7	14,3	25,5
35	15	68,0	21,3	62,2	20,8	57,0	20,4	52,1	20,0	47,7	19,6
	18	57,8	23,5	52,9	23,0	48,4	22,7	44,3	22,3	40,6	22,0
	20	51,0	24,9	46,7	24,5	42,7	24,2	39,1	23,8	35,8	23,5
	22	44,2	26,3	40,4	26,0	37,0	25,6	33,9	25,4	31,0	25,1
	24	37,4	27,7	34,2	27,4	31,3	27,1	28,7	26,9	26,3	26,7
40	15	85,0	22,8	77,8	22,2	71,2	21,6	65,2	21,1	59,7	20,6
	18	74,8	24,9	68,4	24,4	62,7	23,9	57,4	23,4	52,5	23,0
	20	68,0	26,3	62,2	25,8	57,0	25,4	52,1	25,0	47,7	24,6
	22	61,2	27,8	56,0	27,3	51,3	26,9	46,9	26,5	43,0	26,2
	24	54,4	29,2	49,8	28,8	45,6	28,4	41,7	28,1	38,2	27,8
45	15	101,9	24,2	93,3	23,5	85,4	22,8	78,2	22,2	71,6	21,6
	18	91,8	26,3	84,0	25,7	76,9	25,1	70,4	24,5	64,5	24,0
	20	85,0	27,8	77,8	27,2	71,2	26,6	65,2	26,1	59,7	25,6
	22	78,2	29,2	71,6	28,6	65,5	28,1	60,0	27,7	54,9	27,2
	24	71,4	30,6	65,3	30,1	59,8	29,6	54,8	29,2	50,1	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

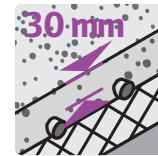
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	89,2	23,1	76,5	22,1	65,9	21,2	56,7	20,4	48,9	19,7
	18	67,8	24,3	58,2	23,5	50,1	22,8	43,1	22,2	37,2	21,7
	20	53,5	25,1	45,9	24,4	39,5	23,9	34,0	23,4	29,4	23,0
	22	39,3	25,8	33,7	25,3	29,0	24,9	24,9	24,5	21,5	24,2
	24	25,0	26,6	21,4	26,2	18,4	25,9	15,9	25,7	13,7	25,5
30	15	107,1	24,6	91,8	23,3	79,0	22,3	68,0	21,3	58,7	20,5
	18	85,6	25,8	73,5	24,8	63,2	23,9	54,4	23,2	47,0	22,5
	20	71,4	26,6	61,2	25,8	52,7	25,0	45,4	24,4	39,2	23,8
	22	57,1	27,4	49,0	26,7	42,2	26,1	36,3	25,6	31,3	25,1
	24	42,8	28,2	36,7	27,6	31,6	27,2	27,2	26,8	23,5	26,4
35	15	142,7	27,4	122,4	25,8	105,4	24,4	90,7	23,2	78,3	22,2
	18	121,3	28,7	104,1	27,3	89,6	26,1	77,1	25,1	66,6	24,2
	20	107,1	29,6	91,8	28,3	79,0	27,3	68,0	26,3	58,7	25,5
	22	92,8	30,4	79,6	29,3	68,5	28,4	59,0	27,6	50,9	26,9
	24	78,5	31,2	67,3	30,3	58,0	29,5	49,9	28,8	43,1	28,2
40	15	178,4	30,2	153,0	28,2	131,7	26,6	113,4	25,1	97,9	23,8
	18	157,0	31,6	134,7	29,8	115,9	28,3	99,8	27,0	86,1	25,9
	20	142,7	32,4	122,4	30,8	105,4	29,4	90,7	28,2	78,3	27,2
	22	128,5	33,3	110,2	31,8	94,8	30,6	81,7	29,5	70,5	28,5
	24	114,2	34,2	97,9	32,8	84,3	31,7	72,6	30,7	62,6	29,9
45	15	214,1	33,0	183,6	30,6	158,1	28,6	136,1	26,9	117,5	25,4
	18	192,7	34,3	165,3	32,2	142,3	30,4	122,5	28,8	105,7	27,5
	20	178,4	35,2	153,0	33,2	131,7	31,6	113,4	30,1	97,9	28,8
	22	164,2	36,1	140,8	34,3	121,2	32,7	104,3	31,4	90,0	30,2
	24	149,9	37,0	128,5	35,3	110,7	33,9	95,3	32,6	82,2	31,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

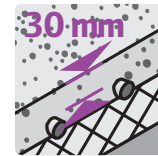
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	64,0	21,0	56,4	20,3	49,7	19,8	43,8	19,3	38,7	18,8
	18	48,6	22,7	42,9	22,2	37,8	21,7	33,3	21,3	29,4	21,0
	20	38,4	23,8	33,8	23,4	29,8	23,0	26,3	22,7	23,2	22,4
	22	28,2	24,8	24,8	24,5	21,9	24,3	19,3	24,0	17,0	23,8
	24	17,9	25,9	15,8	25,7	13,9	25,5	12,3	25,3	10,8	25,2
30	15	76,8	22,1	67,7	21,3	59,7	20,6	52,6	20,0	46,5	19,5
	18	61,4	23,8	54,1	23,2	47,7	22,6	42,1	22,1	37,2	21,7
	20	51,2	24,9	45,1	24,4	39,8	23,9	35,1	23,5	31,0	23,1
	22	41,0	26,0	36,1	25,6	31,8	25,2	28,0	24,8	24,8	24,5
	24	30,7	27,1	27,1	26,7	23,9	26,4	21,0	26,2	18,6	25,9
35	15	102,4	24,2	90,2	23,2	79,6	22,3	70,1	21,5	62,0	20,8
	18	87,0	25,9	76,7	25,1	67,6	24,3	59,6	23,6	52,7	23,0
	20	76,8	27,1	67,7	26,3	59,7	25,6	52,6	25,0	46,5	24,5
	22	66,6	28,2	58,7	27,5	51,7	26,9	45,6	26,4	40,3	25,9
	24	56,3	29,3	49,6	28,8	43,8	28,2	38,6	27,8	34,1	27,4
40	15	128,0	26,3	112,8	25,0	99,5	24,0	87,6	23,0	77,4	22,1
	18	112,6	28,0	99,3	26,9	87,5	26,0	77,1	25,1	68,1	24,4
	20	102,4	29,2	90,2	28,2	79,6	27,3	70,1	26,5	62,0	25,8
	22	92,2	30,4	81,2	29,4	71,6	28,6	63,1	27,9	55,8	27,3
	24	81,9	31,5	72,2	30,7	63,7	30,0	56,1	29,3	49,6	28,8
45	15	153,6	28,3	135,4	26,9	119,4	25,6	105,2	24,4	92,9	23,4
	18	138,2	30,1	121,8	28,8	107,4	27,6	94,6	26,6	83,6	25,7
	20	128,0	31,3	112,8	30,0	99,5	29,0	87,6	28,0	77,4	27,1
	22	117,8	32,4	103,8	31,3	91,5	30,3	80,6	29,4	71,2	28,6
	24	107,5	33,6	94,8	32,6	83,6	31,6	73,6	30,8	65,1	30,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

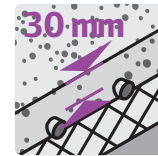
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	49,8	19,8	44,8	19,3	40,3	18,9	36,2	18,6	32,6	18,3
	18	37,9	21,7	34,0	21,4	30,6	21,1	27,5	20,8	24,8	20,5
	20	29,9	23,0	26,9	22,7	24,2	22,5	21,7	22,2	19,6	22,0
	22	21,9	24,3	19,7	24,1	17,7	23,9	15,9	23,7	14,4	23,5
	24	13,9	25,5	12,5	25,4	11,3	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0
30	15	59,8	20,6	53,7	20,1	48,3	19,6	43,5	19,2	39,2	18,8
	18	47,8	22,6	43,0	22,2	38,7	21,8	34,8	21,4	31,3	21,1
	20	39,8	23,9	35,8	23,5	32,2	23,2	29,0	22,9	26,1	22,7
	22	31,9	25,2	28,6	24,9	25,8	24,6	23,2	24,4	20,9	24,2
	24	23,9	26,5	21,5	26,2	19,3	26,0	17,4	25,8	15,7	25,7
35	15	79,7	22,3	71,6	21,6	64,4	21,0	57,9	20,5	52,2	20,0
	18	67,7	24,3	60,9	23,7	54,8	23,2	49,3	22,7	44,4	22,3
	20	59,8	25,6	53,7	25,1	48,3	24,6	43,5	24,2	39,2	23,8
	22	51,8	26,9	46,6	26,5	41,9	26,1	37,7	25,7	33,9	25,4
	24	43,8	28,3	39,4	27,9	35,4	27,5	31,9	27,2	28,7	26,9
40	15	99,6	24,0	89,5	23,1	80,5	22,4	72,4	21,7	65,3	21,1
	18	87,7	26,0	78,8	25,2	70,9	24,6	63,7	24,0	57,4	23,4
	20	79,7	27,3	71,6	26,6	64,4	26,0	57,9	25,5	52,2	25,0
	22	71,7	28,7	64,5	28,0	58,0	27,5	52,2	27,0	47,0	26,5
	24	63,8	30,0	57,3	29,4	51,6	28,9	46,4	28,5	41,8	28,1
45	15	119,5	25,6	107,4	24,6	96,7	23,7	86,9	22,9	78,3	22,2
	18	107,6	27,6	96,7	26,7	87,0	25,9	78,2	25,2	70,5	24,5
	20	99,6	29,0	89,5	28,1	80,5	27,4	72,4	26,7	65,3	26,1
	22	91,6	30,3	82,4	29,5	74,1	28,9	66,6	28,2	60,0	27,7
	24	83,7	31,7	75,2	30,9	67,7	30,3	60,8	29,7	54,8	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

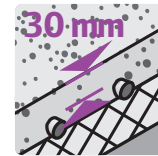
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	44,2	19,3	40,1	18,9	36,4	18,6	33,0	18,3	30,0	18,0
	18	33,6	21,3	30,4	21,1	27,6	20,8	25,1	20,6	22,8	20,3
	20	26,5	22,7	24,0	22,5	21,8	22,3	19,8	22,1	18,0	21,9
	22	19,4	24,0	17,6	23,9	16,0	23,7	14,5	23,6	13,2	23,4
	24	12,4	25,3	11,2	25,2	10,2	25,1	9,2	25,0	8,4	24,9
30	15	53,0	20,1	48,1	19,6	43,6	19,2	39,6	18,9	36,0	18,6
	18	42,4	22,1	38,5	21,8	34,9	21,5	31,7	21,2	28,8	20,9
	20	35,3	23,5	32,1	23,2	29,1	22,9	26,4	22,7	24,0	22,5
	22	28,3	24,9	25,6	24,6	23,3	24,4	21,1	24,2	19,2	24,0
	24	21,2	26,2	19,2	26,0	17,5	25,8	15,8	25,7	14,4	25,5
35	15	70,7	21,6	64,1	21,0	58,2	20,5	52,8	20,0	48,0	19,6
	18	60,1	23,7	54,5	23,2	49,5	22,7	44,9	22,3	40,8	22,0
	20	53,0	25,1	48,1	24,6	43,6	24,2	39,6	23,9	36,0	23,6
	22	45,9	26,4	41,7	26,1	37,8	25,7	34,3	25,4	31,2	25,1
	24	38,9	27,8	35,3	27,5	32,0	27,2	29,0	26,9	26,4	26,7
40	15	88,3	23,0	80,1	22,4	72,7	21,7	66,0	21,2	60,0	20,7
	18	77,7	25,2	70,5	24,6	64,0	24,0	58,1	23,5	52,8	23,0
	20	70,7	26,6	64,1	26,0	58,2	25,5	52,8	25,0	48,0	24,6
	22	63,6	28,0	57,7	27,5	52,4	27,0	47,5	26,6	43,2	26,2
	24	56,5	29,4	51,3	28,9	46,5	28,5	42,2	28,1	38,4	27,8
45	15	106,0	24,5	96,2	23,7	87,3	23,0	79,2	22,3	72,0	21,7
	18	95,4	26,6	86,5	25,9	78,6	25,2	71,3	24,6	64,8	24,1
	20	88,3	28,0	80,1	27,4	72,7	26,7	66,0	26,2	60,0	25,7
	22	81,2	29,5	73,7	28,8	66,9	28,2	60,7	27,7	55,2	27,2
	24	74,2	30,9	67,3	30,3	61,1	29,8	55,4	29,3	50,4	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

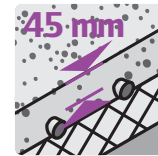
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	81,3	22,5	70,3	21,5	61,0	20,7	53,0	20,1	46,1	19,5
	18	61,8	23,8	53,4	23,1	46,4	22,5	40,3	21,9	35,1	21,5
	20	48,8	24,7	42,2	24,1	36,6	23,6	31,8	23,2	27,7	22,8
	22	35,8	25,5	30,9	25,1	26,9	24,7	23,3	24,4	20,3	24,1
	24	22,8	26,3	19,7	26,1	17,1	25,8	14,8	25,6	12,9	25,4
30	15	97,6	23,8	84,4	22,7	73,3	21,8	63,6	21,0	55,3	20,3
	18	78,1	25,2	67,5	24,3	58,6	23,5	50,9	22,9	44,3	22,3
	20	65,0	26,1	56,3	25,3	48,8	24,7	42,4	24,1	36,9	23,6
	22	52,0	27,0	45,0	26,4	39,1	25,8	33,9	25,4	29,5	25,0
	24	39,0	27,8	33,8	27,4	29,3	26,9	25,4	26,6	22,1	26,3
35	15	130,1	26,4	112,5	25,0	97,7	23,8	84,8	22,7	73,8	21,8
	18	110,6	27,9	95,6	26,6	83,0	25,6	72,1	24,7	62,7	23,9
	20	97,6	28,8	84,4	27,7	73,3	26,8	63,6	26,0	55,3	25,3
	22	84,6	29,7	73,1	28,8	63,5	28,0	55,1	27,2	48,0	26,6
	24	71,6	30,6	61,9	29,8	53,7	29,1	46,6	28,5	40,6	28,0
40	15	162,6	29,0	140,6	27,3	122,1	25,8	106,0	24,5	92,2	23,4
	18	143,1	30,5	123,8	28,9	107,4	27,6	93,3	26,4	81,2	25,4
	20	130,1	31,4	112,5	30,0	97,7	28,8	84,8	27,7	73,8	26,8
	22	117,1	32,4	101,3	31,1	87,9	30,0	76,3	29,0	66,4	28,2
	24	104,1	33,3	90,0	32,2	78,1	31,2	67,8	30,3	59,0	29,6
45	15	195,1	31,5	168,8	29,5	146,5	27,7	127,2	26,2	110,7	24,9
	18	175,6	33,0	151,9	31,2	131,9	29,6	114,5	28,2	99,6	27,0
	20	162,6	34,0	140,6	32,3	122,1	30,8	106,0	29,5	92,2	28,4
	22	149,6	35,0	129,4	33,4	112,3	32,0	97,5	30,8	84,9	29,8
	24	136,6	35,9	118,1	34,5	102,6	33,2	89,0	32,1	77,5	31,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

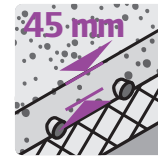
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	59,4	20,6	52,7	20,0	46,8	19,5	41,6	19,1	37,0	18,6
	18	45,2	22,4	40,0	21,9	35,6	21,5	31,6	21,2	28,1	20,8
	20	35,7	23,5	31,6	23,2	28,1	22,8	24,9	22,5	22,2	22,3
	22	26,2	24,7	23,2	24,4	20,6	24,1	18,3	23,9	16,3	23,7
	24	16,6	25,8	14,8	25,6	13,1	25,4	11,6	25,3	10,3	25,1
30	15	71,3	21,6	63,2	20,9	56,1	20,3	49,9	19,8	44,4	19,3
	18	57,1	23,4	50,6	22,8	44,9	22,3	39,9	21,9	35,5	21,5
	20	47,6	24,6	42,1	24,1	37,4	23,7	33,2	23,3	29,6	23,0
	22	38,0	25,7	33,7	25,3	29,9	25,0	26,6	24,7	23,7	24,4
	24	28,5	26,9	25,3	26,6	22,5	26,3	19,9	26,1	17,7	25,9
35	15	95,1	23,6	84,3	22,7	74,9	21,9	66,5	21,2	59,1	20,6
	18	80,8	25,4	71,6	24,6	63,6	24,0	56,5	23,4	50,3	22,8
	20	71,3	26,6	63,2	25,9	56,1	25,3	49,9	24,8	44,4	24,3
	22	61,8	27,8	54,8	27,2	48,7	26,7	43,2	26,2	38,4	25,8
	24	52,3	29,0	46,4	28,5	41,2	28,0	36,6	27,6	32,5	27,2
40	15	118,9	25,5	105,4	24,4	93,6	23,5	83,1	22,6	73,9	21,8
	18	104,6	27,4	92,7	26,4	82,4	25,5	73,1	24,8	65,0	24,1
	20	95,1	28,6	84,3	27,7	74,9	26,9	66,5	26,2	59,1	25,6
	22	85,6	29,8	75,9	29,0	67,4	28,3	59,8	27,6	53,2	27,1
	24	76,1	31,0	67,4	30,3	59,9	29,6	53,2	29,1	47,3	28,6
45	15	142,7	27,4	126,4	26,1	112,3	25,0	99,7	24,0	88,7	23,1
	18	128,4	29,3	113,8	28,1	101,1	27,1	89,8	26,2	79,8	25,3
	20	118,9	30,5	105,4	29,4	93,6	28,5	83,1	27,6	73,9	26,8
	22	109,4	31,8	96,9	30,7	86,1	29,9	76,5	29,1	68,0	28,3
	24	99,9	33,0	88,5	32,1	78,6	31,2	69,8	30,5	62,1	29,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ °C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ °C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ °C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	47,0	19,5	42,5	19,1	38,4	18,8	34,7	18,4	31,5	18,1
	18	35,7	21,5	32,3	21,2	29,2	20,9	26,4	20,7	23,9	20,5
	20	28,2	22,8	25,5	22,6	23,1	22,4	20,8	22,2	18,9	22,0
	22	20,7	24,1	18,7	24,0	16,9	23,8	15,3	23,6	13,8	23,5
	24	13,2	25,4	11,9	25,3	10,8	25,2	9,7	25,1	8,8	25,0
30	15	56,4	20,3	51,0	19,9	46,1	19,5	41,7	19,1	37,8	18,7
	18	45,1	22,4	40,8	22,0	36,9	21,6	33,4	21,3	30,2	21,0
	20	37,6	23,7	34,0	23,4	30,7	23,1	27,8	22,8	25,2	22,6
	22	30,1	25,0	27,2	24,8	24,6	24,5	22,2	24,3	20,1	24,1
	24	22,6	26,3	20,4	26,1	18,4	25,9	16,7	25,8	15,1	25,6
35	15	75,2	21,9	68,0	21,3	61,5	20,8	55,6	20,3	50,4	19,8
	18	63,9	24,0	57,8	23,5	52,3	23,0	47,3	22,6	42,8	22,2
	20	56,4	25,3	51,0	24,9	46,1	24,5	41,7	24,1	37,8	23,7
	22	48,9	26,7	44,2	26,3	40,0	25,9	36,1	25,6	32,7	25,3
	24	41,4	28,0	37,4	27,7	33,8	27,4	30,6	27,1	27,7	26,8
40	15	94,0	23,5	85,0	22,8	76,8	22,1	69,5	21,5	63,0	20,9
	18	82,7	25,6	74,8	24,9	67,6	24,3	61,2	23,8	55,4	23,3
	20	75,2	26,9	68,0	26,3	61,5	25,8	55,6	25,3	50,4	24,8
	22	67,7	28,3	61,2	27,8	55,3	27,3	50,0	26,8	45,3	26,4
	24	60,2	29,7	54,4	29,2	49,2	28,7	44,5	28,3	40,3	27,9
45	15	112,8	25,0	102,0	24,2	92,2	23,4	83,4	22,6	75,5	22,0
	18	101,5	27,1	91,8	26,3	83,0	25,6	75,1	24,9	68,0	24,3
	20	94,0	28,5	85,0	27,8	76,8	27,1	69,5	26,5	63,0	25,9
	22	86,5	29,9	78,2	29,2	70,7	28,6	63,9	28,0	57,9	27,5
	24	79,0	31,3	71,4	30,6	64,6	30,0	58,4	29,5	52,9	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

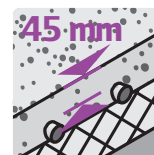
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



16 x 2 mm
MLCP

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	41,9	19,1	38,2	18,8	34,8	18,5	31,8	18,2	29,0	17,9
	18	31,9	21,2	29,0	20,9	26,5	20,7	24,1	20,5	22,1	20,3
	20	25,1	22,6	22,9	22,4	20,9	22,2	19,1	22,0	17,4	21,8
	22	18,4	23,9	16,8	23,8	15,3	23,6	14,0	23,5	12,8	23,4
	24	11,7	25,3	10,7	25,2	9,8	25,1	8,9	25,0	8,1	24,9
30	15	50,3	19,8	45,9	19,4	41,8	19,1	38,1	18,7	34,8	18,4
	18	40,2	21,9	36,7	21,6	33,5	21,3	30,5	21,1	27,9	20,8
	20	33,5	23,3	30,6	23,1	27,9	22,8	25,4	22,6	23,2	22,4
	22	26,8	24,7	24,5	24,5	22,3	24,3	20,3	24,1	18,6	23,9
	24	20,1	26,1	18,3	25,9	16,7	25,8	15,3	25,6	13,9	25,5
35	15	67,1	21,3	61,1	20,8	55,8	20,3	50,8	19,9	46,4	19,5
	18	57,0	23,4	52,0	23,0	47,4	22,6	43,2	22,2	39,5	21,9
	20	50,3	24,8	45,9	24,4	41,8	24,1	38,1	23,7	34,8	23,4
	22	43,6	26,2	39,7	25,9	36,2	25,6	33,0	25,3	30,2	25,0
	24	36,9	27,6	33,6	27,3	30,7	27,1	28,0	26,8	25,5	26,6
40	15	83,8	22,7	76,4	22,0	69,7	21,5	63,5	21,0	58,0	20,5
	18	73,8	24,8	67,3	24,3	61,3	23,8	55,9	23,3	51,1	22,9
	20	67,1	26,3	61,1	25,8	55,8	25,3	50,8	24,9	46,4	24,5
	22	60,3	27,7	55,0	27,2	50,2	26,8	45,8	26,4	41,8	26,1
	24	53,6	29,1	48,9	28,7	44,6	28,3	40,7	28,0	37,2	27,7
45	15	100,6	24,0	91,7	23,3	83,6	22,6	76,3	22,0	69,7	21,5
	18	90,5	26,2	82,5	25,6	75,3	25,0	68,6	24,4	62,7	23,9
	20	83,8	27,7	76,4	27,0	69,7	26,5	63,5	26,0	58,0	25,5
	22	77,1	29,1	70,3	28,5	64,1	28,0	58,5	27,5	53,4	27,1
	24	70,4	30,5	64,2	30,0	58,5	29,5	53,4	29,1	48,8	28,7

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

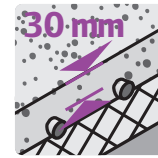
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	89,2	23,1	76,5	22,1	65,9	21,2	56,7	20,4	48,9	19,7
	18	67,8	24,3	58,2	23,5	50,1	22,8	43,1	22,2	37,2	21,7
	20	53,5	25,1	45,9	24,4	39,5	23,9	34,0	23,4	29,4	23,0
	22	39,3	25,8	33,7	25,3	29,0	24,9	24,9	24,5	21,5	24,2
	24	25,0	26,6	21,4	26,2	18,4	25,9	15,9	25,7	13,7	25,5
30	15	107,1	24,6	91,8	23,3	79,0	22,3	68,0	21,3	58,7	20,5
	18	85,6	25,8	73,5	24,8	63,2	23,9	54,4	23,2	47,0	22,5
	20	71,4	26,6	61,2	25,8	52,7	25,0	45,4	24,4	39,2	23,8
	22	57,1	27,4	49,0	26,7	42,2	26,1	36,3	25,6	31,3	25,1
	24	42,8	28,2	36,7	27,6	31,6	27,2	27,2	26,8	23,5	26,4
35	15	142,7	27,4	122,4	25,8	105,4	24,4	90,7	23,2	78,3	22,2
	18	121,3	28,7	104,1	27,3	89,6	26,1	77,1	25,1	66,6	24,2
	20	107,1	29,6	91,8	28,3	79,0	27,3	68,0	26,3	58,7	25,5
	22	92,8	30,4	79,6	29,3	68,5	28,4	59,0	27,6	50,9	26,9
	24	78,5	31,2	67,3	30,3	58,0	29,5	49,9	28,8	43,1	28,2
40	15	178,4	30,2	153,0	28,2	131,7	26,6	113,4	25,1	97,9	23,8
	18	157,0	31,6	134,7	29,8	115,9	28,3	99,8	27,0	86,1	25,9
	20	142,7	32,4	122,4	30,8	105,4	29,4	90,7	28,2	78,3	27,2
	22	128,5	33,3	110,2	31,8	94,8	30,6	81,7	29,5	70,5	28,5
	24	114,2	34,2	97,9	32,8	84,3	31,7	72,6	30,7	62,6	29,9
45	15	214,1	33,0	183,6	30,6	158,1	28,6	136,1	26,9	117,5	25,4
	18	192,7	34,3	165,3	32,2	142,3	30,4	122,5	28,8	105,7	27,5
	20	178,4	35,2	153,0	33,2	131,7	31,6	113,4	30,1	97,9	28,8
	22	164,2	36,1	140,8	34,3	121,2	32,7	104,3	31,4	90,0	30,2
	24	149,9	37,0	128,5	35,3	110,7	33,9	95,3	32,6	82,2	31,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

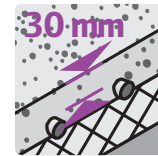
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	64,0	21,0	56,4	20,3	49,7	19,8	43,8	19,3	38,7	18,8
	18	48,6	22,7	42,9	22,2	37,8	21,7	33,3	21,3	29,4	21,0
	20	38,4	23,8	33,8	23,4	29,8	23,0	26,3	22,7	23,2	22,4
	22	28,2	24,8	24,8	24,5	21,9	24,3	19,3	24,0	17,0	23,8
	24	17,9	25,9	15,8	25,7	13,9	25,5	12,3	25,3	10,8	25,2
30	15	76,8	22,1	67,7	21,3	59,7	20,6	52,6	20,0	46,5	19,5
	18	61,4	23,8	54,1	23,2	47,7	22,6	42,1	22,1	37,2	21,7
	20	51,2	24,9	45,1	24,4	39,8	23,9	35,1	23,5	31,0	23,1
	22	41,0	26,0	36,1	25,6	31,8	25,2	28,0	24,8	24,8	24,5
	24	30,7	27,1	27,1	26,7	23,9	26,4	21,0	26,2	18,6	25,9
35	15	102,4	24,2	90,2	23,2	79,6	22,3	70,1	21,5	62,0	20,8
	18	87,0	25,9	76,7	25,1	67,6	24,3	59,6	23,6	52,7	23,0
	20	76,8	27,1	67,7	26,3	59,7	25,6	52,6	25,0	46,5	24,5
	22	66,6	28,2	58,7	27,5	51,7	26,9	45,6	26,4	40,3	25,9
	24	56,3	29,3	49,6	28,8	43,8	28,2	38,6	27,8	34,1	27,4
40	15	128,0	26,3	112,8	25,0	99,5	24,0	87,6	23,0	77,4	22,1
	18	112,6	28,0	99,3	26,9	87,5	26,0	77,1	25,1	68,1	24,4
	20	102,4	29,2	90,2	28,2	79,6	27,3	70,1	26,5	62,0	25,8
	22	92,2	30,4	81,2	29,4	71,6	28,6	63,1	27,9	55,8	27,3
	24	81,9	31,5	72,2	30,7	63,7	30,0	56,1	29,3	49,6	28,8
45	15	153,6	28,3	135,4	26,9	119,4	25,6	105,2	24,4	92,9	23,4
	18	138,2	30,1	121,8	28,8	107,4	27,6	94,6	26,6	83,6	25,7
	20	128,0	31,3	112,8	30,0	99,5	29,0	87,6	28,0	77,4	27,1
	22	117,8	32,4	103,8	31,3	91,5	30,3	80,6	29,4	71,2	28,6
	24	107,5	33,6	94,8	32,6	83,6	31,6	73,6	30,8	65,1	30,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	49,8	19,8	44,8	19,3	40,3	18,9	36,2	18,6	32,6	18,3
	18	37,9	21,7	34,0	21,4	30,6	21,1	27,5	20,8	24,8	20,5
	20	29,9	23,0	26,9	22,7	24,2	22,5	21,7	22,2	19,6	22,0
	22	21,9	24,3	19,7	24,1	17,7	23,9	15,9	23,7	14,4	23,5
	24	13,9	25,5	12,5	25,4	11,3	25,2	10,1	25,1	9,1	25,0
30	15	59,8	20,6	53,7	20,1	48,3	19,6	43,5	19,2	39,2	18,8
	18	47,8	22,6	43,0	22,2	38,7	21,8	34,8	21,4	31,3	21,1
	20	39,8	23,9	35,8	23,5	32,2	23,2	29,0	22,9	26,1	22,7
	22	31,9	25,2	28,6	24,9	25,8	24,6	23,2	24,4	20,9	24,2
	24	23,9	26,5	21,5	26,2	19,3	26,0	17,4	25,8	15,7	25,7
35	15	79,7	22,3	71,6	21,6	64,4	21,0	57,9	20,5	52,2	20,0
	18	67,7	24,3	60,9	23,7	54,8	23,2	49,3	22,7	44,4	22,3
	20	59,8	25,6	53,7	25,1	48,3	24,6	43,5	24,2	39,2	23,8
	22	51,8	26,9	46,6	26,5	41,9	26,1	37,7	25,7	33,9	25,4
	24	43,8	28,3	39,4	27,9	35,4	27,5	31,9	27,2	28,7	26,9
40	15	99,6	24,0	89,5	23,1	80,5	22,4	72,4	21,7	65,3	21,1
	18	87,7	26,0	78,8	25,2	70,9	24,6	63,7	24,0	57,4	23,4
	20	79,7	27,3	71,6	26,6	64,4	26,0	57,9	25,5	52,2	25,0
	22	71,7	28,7	64,5	28,0	58,0	27,5	52,2	27,0	47,0	26,5
	24	63,8	30,0	57,3	29,4	51,6	28,9	46,4	28,5	41,8	28,1
45	15	119,5	25,6	107,4	24,6	96,7	23,7	86,9	22,9	78,3	22,2
	18	107,6	27,6	96,7	26,7	87,0	25,9	78,2	25,2	70,5	24,5
	20	99,6	29,0	89,5	28,1	80,5	27,4	72,4	26,7	65,3	26,1
	22	91,6	30,3	82,4	29,5	74,1	28,9	66,6	28,2	60,0	27,7
	24	83,7	31,7	75,2	30,9	67,7	30,3	60,8	29,7	54,8	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

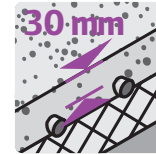
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloerbekleding)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	44,2	19,3	40,1	18,9	36,4	18,6	33,0	18,3	30,0	18,0
	18	33,6	21,3	30,4	21,1	27,6	20,8	25,1	20,6	22,8	20,3
	20	26,5	22,7	24,0	22,5	21,8	22,3	19,8	22,1	18,0	21,9
	22	19,4	24,0	17,6	23,9	16,0	23,7	14,5	23,6	13,2	23,4
	24	12,4	25,3	11,2	25,2	10,2	25,1	9,2	25,0	8,4	24,9
30	15	53,0	20,1	48,1	19,6	43,6	19,2	39,6	18,9	36,0	18,6
	18	42,4	22,1	38,5	21,8	34,9	21,5	31,7	21,2	28,8	20,9
	20	35,3	23,5	32,1	23,2	29,1	22,9	26,4	22,7	24,0	22,5
	22	28,3	24,9	25,6	24,6	23,3	24,4	21,1	24,2	19,2	24,0
	24	21,2	26,2	19,2	26,0	17,5	25,8	15,8	25,7	14,4	25,5
35	15	70,7	21,6	64,1	21,0	58,2	20,5	52,8	20,0	48,0	19,6
	18	60,1	23,7	54,5	23,2	49,5	22,7	44,9	22,3	40,8	22,0
	20	53,0	25,1	48,1	24,6	43,6	24,2	39,6	23,9	36,0	23,6
	22	45,9	26,4	41,7	26,1	37,8	25,7	34,3	25,4	31,2	25,1
	24	38,9	27,8	35,3	27,5	32,0	27,2	29,0	26,9	26,4	26,7
40	15	88,3	23,0	80,1	22,4	72,7	21,7	66,0	21,2	60,0	20,7
	18	77,7	25,2	70,5	24,6	64,0	24,0	58,1	23,5	52,8	23,0
	20	70,7	26,6	64,1	26,0	58,2	25,5	52,8	25,0	48,0	24,6
	22	63,6	28,0	57,7	27,5	52,4	27,0	47,5	26,6	43,2	26,2
	24	56,5	29,4	51,3	28,9	46,5	28,5	42,2	28,1	38,4	27,8
45	15	106,0	24,5	96,2	23,7	87,3	23,0	79,2	22,3	72,0	21,7
	18	95,4	26,6	86,5	25,9	78,6	25,2	71,3	24,6	64,8	24,1
	20	88,3	28,0	80,1	27,4	72,7	26,7	66,0	26,2	60,0	25,7
	22	81,2	29,5	73,7	28,8	66,9	28,2	60,7	27,7	55,2	27,2
	24	74,2	30,9	67,3	30,3	61,1	29,8	55,4	29,3	50,4	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

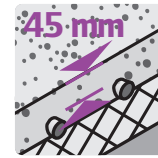
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-tempera-tuur ϑ_m [°C]	Ruimte-tempera-tuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	81,3	22,5	70,3	21,5	61,0	20,7	53,0	20,1	46,1	19,5
	18	61,8	23,8	53,4	23,1	46,4	22,5	40,3	21,9	35,1	21,5
	20	48,8	24,7	42,2	24,1	36,6	23,6	31,8	23,2	27,7	22,8
	22	35,8	25,5	30,9	25,1	26,9	24,7	23,3	24,4	20,3	24,1
	24	22,8	26,3	19,7	26,1	17,1	25,8	14,8	25,6	12,9	25,4
30	15	97,6	23,8	84,4	22,7	73,3	21,8	63,6	21,0	55,3	20,3
	18	78,1	25,2	67,5	24,3	58,6	23,5	50,9	22,9	44,3	22,3
	20	65,0	26,1	56,3	25,3	48,8	24,7	42,4	24,1	36,9	23,6
	22	52,0	27,0	45,0	26,4	39,1	25,8	33,9	25,4	29,5	25,0
	24	39,0	27,8	33,8	27,4	29,3	26,9	25,4	26,6	22,1	26,3
35	15	130,1	26,4	112,5	25,0	97,7	23,8	84,8	22,7	73,8	21,8
	18	110,6	27,9	95,6	26,6	83,0	25,6	72,1	24,7	62,7	23,9
	20	97,6	28,8	84,4	27,7	73,3	26,8	63,6	26,0	55,3	25,3
	22	84,6	29,7	73,1	28,8	63,5	28,0	55,1	27,2	48,0	26,6
	24	71,6	30,6	61,9	29,8	53,7	29,1	46,6	28,5	40,6	28,0
40	15	162,6	29,0	140,6	27,3	122,1	25,8	106,0	24,5	92,2	23,4
	18	143,1	30,5	123,8	28,9	107,4	27,6	93,3	26,4	81,2	25,4
	20	130,1	31,4	112,5	30,0	97,7	28,8	84,8	27,7	73,8	26,8
	22	117,1	32,4	101,3	31,1	87,9	30,0	76,3	29,0	66,4	28,2
	24	104,1	33,3	90,0	32,2	78,1	31,2	67,8	30,3	59,0	29,6
45	15	195,1	31,5	168,8	29,5	146,5	27,7	127,2	26,2	110,7	24,9
	18	175,6	33,0	151,9	31,2	131,9	29,6	114,5	28,2	99,6	27,0
	20	162,6	34,0	140,6	32,3	122,1	30,8	106,0	29,5	92,2	28,4
	22	149,6	35,0	129,4	33,4	112,3	32,0	97,5	30,8	84,9	29,8
	24	136,6	35,9	118,1	34,5	102,6	33,2	89,0	32,1	77,5	31,1

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



**16 x 2 mm
MLCP RED**

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	59,4	20,6	52,7	20,0	46,8	19,5	41,6	19,1	37,0	18,6
	18	45,2	22,4	40,0	21,9	35,6	21,5	31,6	21,2	28,1	20,8
	20	35,7	23,5	31,6	23,2	28,1	22,8	24,9	22,5	22,2	22,3
	22	26,2	24,7	23,2	24,4	20,6	24,1	18,3	23,9	16,3	23,7
	24	16,6	25,8	14,8	25,6	13,1	25,4	11,6	25,3	10,3	25,1
30	15	71,3	21,6	63,2	20,9	56,1	20,3	49,9	19,8	44,4	19,3
	18	57,1	23,4	50,6	22,8	44,9	22,3	39,9	21,9	35,5	21,5
	20	47,6	24,6	42,1	24,1	37,4	23,7	33,2	23,3	29,6	23,0
	22	38,0	25,7	33,7	25,3	29,9	25,0	26,6	24,7	23,7	24,4
	24	28,5	26,9	25,3	26,6	22,5	26,3	19,9	26,1	17,7	25,9
35	15	95,1	23,6	84,3	22,7	74,9	21,9	66,5	21,2	59,1	20,6
	18	80,8	25,4	71,6	24,6	63,6	24,0	56,5	23,4	50,3	22,8
	20	71,3	26,6	63,2	25,9	56,1	25,3	49,9	24,8	44,4	24,3
	22	61,8	27,8	54,8	27,2	48,7	26,7	43,2	26,2	38,4	25,8
	24	52,3	29,0	46,4	28,5	41,2	28,0	36,6	27,6	32,5	27,2
40	15	118,9	25,5	105,4	24,4	93,6	23,5	83,1	22,6	73,9	21,8
	18	104,6	27,4	92,7	26,4	82,4	25,5	73,1	24,8	65,0	24,1
	20	95,1	28,6	84,3	27,7	74,9	26,9	66,5	26,2	59,1	25,6
	22	85,6	29,8	75,9	29,0	67,4	28,3	59,8	27,6	53,2	27,1
	24	76,1	31,0	67,4	30,3	59,9	29,6	53,2	29,1	47,3	28,6
45	15	142,7	27,4	126,4	26,1	112,3	25,0	99,7	24,0	88,7	23,1
	18	128,4	29,3	113,8	28,1	101,1	27,1	89,8	26,2	79,8	25,3
	20	118,9	30,5	105,4	29,4	93,6	28,5	83,1	27,6	73,9	26,8
	22	109,4	31,8	96,9	30,7	86,1	29,9	76,5	29,1	68,0	28,3
	24	99,9	33,0	88,5	32,1	78,6	31,2	69,8	30,5	62,1	29,8

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



**16 x 2 mm
MLCP RED**

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	47,0	19,5	42,5	19,1	38,4	18,8	34,7	18,4	31,5	18,1
	18	35,7	21,5	32,3	21,2	29,2	20,9	26,4	20,7	23,9	20,5
	20	28,2	22,8	25,5	22,6	23,1	22,4	20,8	22,2	18,9	22,0
	22	20,7	24,1	18,7	24,0	16,9	23,8	15,3	23,6	13,8	23,5
	24	13,2	25,4	11,9	25,3	10,8	25,2	9,7	25,1	8,8	25,0
30	15	56,4	20,3	51,0	19,9	46,1	19,5	41,7	19,1	37,8	18,7
	18	45,1	22,4	40,8	22,0	36,9	21,6	33,4	21,3	30,2	21,0
	20	37,6	23,7	34,0	23,4	30,7	23,1	27,8	22,8	25,2	22,6
	22	30,1	25,0	27,2	24,8	24,6	24,5	22,2	24,3	20,1	24,1
	24	22,6	26,3	20,4	26,1	18,4	25,9	16,7	25,8	15,1	25,6
35	15	75,2	21,9	68,0	21,3	61,5	20,8	55,6	20,3	50,4	19,8
	18	63,9	24,0	57,8	23,5	52,3	23,0	47,3	22,6	42,8	22,2
	20	56,4	25,3	51,0	24,9	46,1	24,5	41,7	24,1	37,8	23,7
	22	48,9	26,7	44,2	26,3	40,0	25,9	36,1	25,6	32,7	25,3
	24	41,4	28,0	37,4	27,7	33,8	27,4	30,6	27,1	27,7	26,8
40	15	94,0	23,5	85,0	22,8	76,8	22,1	69,5	21,5	63,0	20,9
	18	82,7	25,6	74,8	24,9	67,6	24,3	61,2	23,8	55,4	23,3
	20	75,2	26,9	68,0	26,3	61,5	25,8	55,6	25,3	50,4	24,8
	22	67,7	28,3	61,2	27,8	55,3	27,3	50,0	26,8	45,3	26,4
	24	60,2	29,7	54,4	29,2	49,2	28,7	44,5	28,3	40,3	27,9
45	15	112,8	25,0	102,0	24,2	92,2	23,4	83,4	22,6	75,5	22,0
	18	101,5	27,1	91,8	26,3	83,0	25,6	75,1	24,9	68,0	24,3
	20	94,0	28,5	85,0	27,8	76,8	27,1	69,5	26,5	63,0	25,9
	22	86,5	29,9	78,2	29,2	70,7	28,6	63,9	28,0	57,9	27,5
	24	79,0	31,3	71,4	30,6	64,6	30,0	58,4	29,5	52,9	29,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Tacker

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

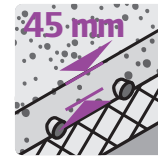
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



16 x 2 mm
MLCP RED

Hartafstand T [m]		0,10		0,15		0,20		0,25		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		10,00		6,67		5,00		4,00		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$									
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	41,9	19,1	38,2	18,8	34,8	18,5	31,8	18,2	29,0	17,9
	18	31,9	21,2	29,0	20,9	26,5	20,7	24,1	20,5	22,1	20,3
	20	25,1	22,6	22,9	22,4	20,9	22,2	19,1	22,0	17,4	21,8
	22	18,4	23,9	16,8	23,8	15,3	23,6	14,0	23,5	12,8	23,4
	24	11,7	25,3	10,7	25,2	9,8	25,1	8,9	25,0	8,1	24,9
30	15	50,3	19,8	45,9	19,4	41,8	19,1	38,1	18,7	34,8	18,4
	18	40,2	21,9	36,7	21,6	33,5	21,3	30,5	21,1	27,9	20,8
	20	33,5	23,3	30,6	23,1	27,9	22,8	25,4	22,6	23,2	22,4
	22	26,8	24,7	24,5	24,5	22,3	24,3	20,3	24,1	18,6	23,9
	24	20,1	26,1	18,3	25,9	16,7	25,8	15,3	25,6	13,9	25,5
35	15	67,1	21,3	61,1	20,8	55,8	20,3	50,8	19,9	46,4	19,5
	18	57,0	23,4	52,0	23,0	47,4	22,6	43,2	22,2	39,5	21,9
	20	50,3	24,8	45,9	24,4	41,8	24,1	38,1	23,7	34,8	23,4
	22	43,6	26,2	39,7	25,9	36,2	25,6	33,0	25,3	30,2	25,0
	24	36,9	27,6	33,6	27,3	30,7	27,1	28,0	26,8	25,5	26,6
40	15	83,8	22,7	76,4	22,0	69,7	21,5	63,5	21,0	58,0	20,5
	18	73,8	24,8	67,3	24,3	61,3	23,8	55,9	23,3	51,1	22,9
	20	67,1	26,3	61,1	25,8	55,8	25,3	50,8	24,9	46,4	24,5
	22	60,3	27,7	55,0	27,2	50,2	26,8	45,8	26,4	41,8	26,1
	24	53,6	29,1	48,9	28,7	44,6	28,3	40,7	28,0	37,2	27,7
45	15	100,6	24,0	91,7	23,3	83,6	22,6	76,3	22,0	69,7	21,5
	18	90,5	26,2	82,5	25,6	75,3	25,0	68,6	24,4	62,7	23,9
	20	83,8	27,7	76,4	27,0	69,7	26,5	63,5	26,0	58,0	25,5
	22	77,1	29,1	70,3	28,5	64,1	28,0	58,5	27,5	53,4	27,1
	24	70,4	30,5	64,2	30,0	58,5	29,5	53,4	29,1	48,8	28,7

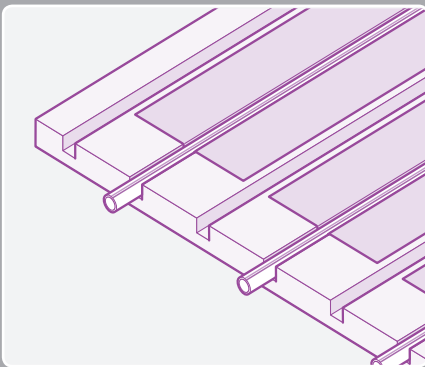
Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Warmte-afgiftetabellen volgens DIN EN 12 64 voor Uponor Siccus

Uponor Siccus met PE-Xa 14 x 2,0168

Uponor Siccus droogbouw- systeem



Vooraf voor de modernisering van bestaande gebouwen werd het Uponor Siccus droogbouwsysteem ontwikkeld, omdat het hier vooral aankomt op de constructiehoogte en het lage gewicht. De inbouw vindt plaats in de vloerconstructie onder een lastverdeellaag van droge dekvloerplaten of dekvloeren die geschikt zijn voor vloerverwarming.

Uponor Siccus

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

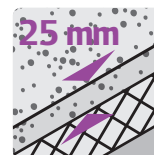
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,15	0,225		0,30			
Verbruik L [m/m ²]	6,67	4,44		3,33			
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$			
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]		
27,5	15	52,6	20,0	43,0	19,2	32,7	18,3
	18	40,0	21,9	32,7	21,3	24,9	20,5
	20	31,6	23,2	25,8	22,6	19,6	22,0
	22	23,2	24,4	18,9	24,0	14,4	23,5
	24	14,7	25,6	12,0	25,3	9,2	25,0
30	15	63,2	20,9	51,6	19,9	39,3	18,8
	18	50,5	22,8	41,3	22,0	31,4	21,1
	20	42,1	24,1	34,4	23,4	26,2	22,7
	22	33,7	25,3	27,5	24,8	20,9	24,2
	24	25,3	26,6	20,6	26,1	15,7	25,7
35	15	84,2	22,7	68,8	21,4	52,4	20,0
	18	71,6	24,6	58,5	23,5	44,5	22,3
	20	63,2	25,9	51,6	24,9	39,3	23,8
	22	54,8	27,2	44,7	26,3	34,0	25,4
	24	46,3	28,5	37,8	27,7	28,8	26,9
40	15	105,3	24,4	86,0	22,8	65,5	21,1
	18	92,7	26,4	75,7	25,0	57,6	23,5
	20	84,2	27,7	68,8	26,4	52,4	25,0
	22	75,8	29,0	61,9	27,8	47,1	26,5
	24	67,4	30,3	55,0	29,2	41,9	28,1
45	15	126,4	26,1	103,2	24,3	78,6	22,2
	18	113,7	28,1	92,9	26,4	70,7	24,6
	20	105,3	29,4	86,0	27,8	65,5	26,1
	22	96,9	30,7	79,1	29,3	60,2	27,7
	24	88,5	32,0	72,2	30,7	55,0	29,2

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Siccus

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ °C}$

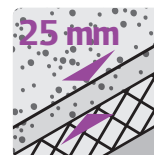
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ °C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ °C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,15	0,225		0,30			
Verbruik L [m/m ²]	6,67	4,44		3,33			
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$			
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]		
27,5	15	42,2	19,1	35,6	18,5	28,2	17,8
	18	32,1	21,2	27,1	20,7	21,4	20,2
	20	25,3	22,6	21,4	22,2	16,9	21,8
	22	18,6	23,9	15,7	23,7	12,4	23,3
	24	11,8	25,3	10,0	25,1	7,9	24,9
30	15	50,7	19,9	42,7	19,2	33,8	18,4
	18	40,5	22,0	34,2	21,4	27,0	20,7
	20	33,8	23,4	28,5	22,9	22,5	22,3
	22	27,0	24,7	22,8	24,3	18,0	23,9
	24	20,3	26,1	17,1	25,8	13,5	25,5
35	15	67,6	21,3	57,0	20,4	45,0	19,4
	18	57,4	23,4	48,4	22,7	38,3	21,8
	20	50,7	24,9	42,7	24,2	33,8	23,4
	22	43,9	26,3	37,0	25,6	29,3	24,9
	24	37,2	27,7	31,3	27,1	24,8	26,5
40	15	84,5	22,7	71,2	21,6	56,3	20,3
	18	74,3	24,9	62,6	23,9	49,6	22,8
	20	67,6	26,3	57,0	25,4	45,0	24,4
	22	60,8	27,7	51,3	26,9	40,5	26,0
	24	54,1	29,1	45,6	28,4	36,0	27,6
45	15	101,4	24,1	85,4	22,8	67,6	21,3
	18	91,2	26,3	76,9	25,1	60,8	23,7
	20	84,5	27,7	71,2	26,6	56,3	25,3
	22	77,7	29,2	65,5	28,1	51,8	26,9
	24	71,0	30,6	59,8	29,6	47,3	28,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Siccus

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

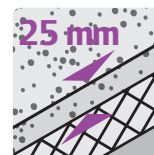
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,15		0,225		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		6,67		4,44		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$					
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	35,3	18,5	30,4	18,0	24,7	17,5
	18	26,8	20,7	23,1	20,4	18,8	20,0
	20	21,2	22,2	18,2	21,9	14,8	21,6
	22	15,5	23,7	13,4	23,4	10,9	23,2
	24	9,9	25,1	8,5	25,0	6,9	24,8
30	15	42,3	19,1	36,4	18,6	29,6	18,0
	18	33,9	21,4	29,2	20,9	23,7	20,4
	20	28,2	22,8	24,3	22,5	19,8	22,1
	22	22,6	24,3	19,4	24,0	15,8	23,7
	24	16,9	25,8	14,6	25,6	11,9	25,3
35	15	56,4	20,3	48,6	19,7	39,5	18,9
	18	48,0	22,6	41,3	22,0	33,6	21,3
	20	42,3	24,1	36,4	23,6	29,6	23,0
	22	36,7	25,6	31,6	25,2	25,7	24,6
	24	31,0	27,1	26,7	26,7	21,7	26,2
40	15	70,5	21,6	60,7	20,7	49,4	19,7
	18	62,1	23,8	53,4	23,1	43,5	22,2
	20	56,4	25,3	48,6	24,7	39,5	23,9
	22	50,8	26,9	43,7	26,2	35,6	25,5
	24	45,1	28,4	38,9	27,8	31,6	27,2
45	15	84,6	22,7	72,9	21,8	59,3	20,6
	18	76,2	25,0	65,6	24,1	53,4	23,1
	20	70,5	26,6	60,7	25,7	49,4	24,7
	22	64,9	28,1	55,9	27,3	45,5	26,4
	24	59,2	29,6	51,0	28,9	41,5	28,0

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Siccus

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ °C}$

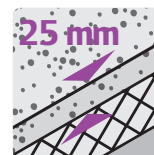
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ °C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ °C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,15	0,225		0,30	
Verbruik L [m/m ²]	6,67	4,44		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$	
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	32,1	18,2	27,9	17,8
	18	24,4	20,5	21,2	20,2
	20	19,3	22,0	16,7	21,8
	22	14,1	23,5	12,3	23,3
	24	9,0	25,0	7,8	24,9
30	15	38,5	18,8	33,5	18,3
	18	30,8	21,1	26,8	20,7
	20	25,7	22,6	22,3	22,3
	22	20,5	24,1	17,9	23,9
	24	15,4	25,6	13,4	25,4
35	15	51,3	19,9	44,7	19,3
	18	43,6	22,2	38,0	21,7
	20	38,5	23,8	33,5	23,3
	22	33,4	25,3	29,0	24,9
	24	28,2	26,9	24,6	26,5
40	15	64,2	21,0	55,8	20,3
	18	56,5	23,4	49,1	22,7
	20	51,3	24,9	44,7	24,3
	22	46,2	26,5	40,2	25,9
	24	41,1	28,0	35,7	27,5
45	15	77,0	22,1	67,0	21,3
	18	69,3	24,4	60,3	23,7
	20	64,2	26,0	55,8	25,3
	22	59,0	27,6	51,4	26,9
	24	53,9	29,1	46,9	28,5

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Siccus

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

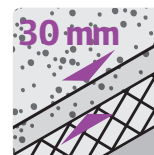
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,00 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. keramiek)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,15	0,225		0,30			
Verbruik L [m/m ²]	6,67	4,44		3,33			
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$			
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]		
27,5	15	47,9	19,6	39,0	18,8	29,6	18,0
	18	36,4	21,6	29,6	21,0	22,5	20,3
	20	28,8	22,9	23,4	22,4	17,8	21,9
	22	21,1	24,2	17,2	23,8	13,0	23,4
	24	13,4	25,4	10,9	25,2	8,3	24,9
30	15	58	20,4	46,8	19,5	35,5	18,5
	18	46	22,4	37,4	21,7	28,4	20,9
	20	38	23,8	31,2	23,1	23,7	22,4
	22	31	25,1	25,0	24,5	18,9	24,0
	24	23	26,4	18,7	26,0	14,2	25,5
35	15	77	22,1	62,4	20,9	47,3	19,6
	18	65	24,1	53,0	23,1	40,2	21,9
	20	58	25,4	46,8	24,5	35,5	23,5
	22	50	26,8	40,6	26,0	30,8	25,1
	24	42	28,1	34,3	27,4	26,0	26,6
40	15	96	23,7	78,0	22,2	59,2	20,6
	18	84	25,7	68,6	24,4	52,1	23,0
	20	77	27,1	62,4	25,9	47,3	24,6
	22	69	28,4	56,2	27,3	42,6	26,1
	24	61	29,8	49,9	28,8	37,9	27,7
45	15	115	25,2	93,6	23,5	71,0	21,6
	18	104	27,3	84,2	25,7	63,9	24,0
	20	96	28,7	78,0	27,2	59,2	25,6
	22	88	30,0	71,8	28,7	54,4	27,2
	24	81	31,4	65,5	30,1	49,7	28,8

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Siccus

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

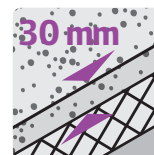
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,05 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,15	0,225		0,30			
Verbruik L [m/m ²]	6,67	4,44		3,33			
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$			
	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]		
27,5	15	39,1	18,8	32,8	18,3	25,8	17,6
	18	29,8	21,0	24,9	20,5	19,6	20,0
	20	23,5	22,4	19,7	22,1	15,5	21,7
	22	17,2	23,8	14,4	23,5	11,4	23,2
	24	11,0	25,2	9,2	25,0	7,2	24,8
30	15	47	19,5	39,4	18,9	31,0	18,1
	18	38	21,7	31,5	21,1	24,8	20,5
	20	31	23,1	26,3	22,7	20,6	22,1
	22	25	24,6	21,0	24,2	16,5	23,8
	24	19	26,0	15,8	25,7	12,4	25,3
35	15	63	20,9	52,5	20,0	41,3	19,0
	18	53	23,1	44,6	22,3	35,1	21,5
	20	47	24,5	39,4	23,9	31,0	23,1
	22	41	26,0	34,1	25,4	26,8	24,7
	24	34	27,4	28,9	26,9	22,7	26,3
40	15	78	22,2	65,6	21,1	51,6	19,9
	18	69	24,4	57,8	23,5	45,4	22,4
	20	63	25,9	52,5	25,0	41,3	24,0
	22	56	27,3	47,3	26,6	37,1	25,7
	24	50	28,8	42,0	28,1	33,0	27,3
45	15	94	23,5	78,8	22,2	61,9	20,8
	18	85	25,7	70,9	24,6	55,7	23,3
	20	78	27,2	65,6	26,1	51,6	24,9
	22	72	28,7	60,4	27,7	47,5	26,6
	24	66	30,1	55,1	29,2	43,3	28,2

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor Siccus

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

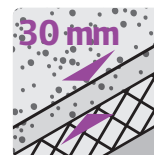
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,10 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. parket, kunststof vloer)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]	0,15		0,225		0,30		
	6,67		4,44		3,33		
Verbruik L [m/m ²]							
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q		2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$			
	ϑ_m [°C]	ϑ_i [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]
27,5	15	33,1	18,3	28,3	17,9	22,9	17,4
	18	25,1	20,6	21,5	20,2	17,4	19,8
	20	19,9	22,1	17,0	21,8	13,7	21,5
	22	14,6	23,6	12,5	23,4	10,1	23,1
	24	9,3	25,0	7,9	24,9	6,4	24,7
30	15	40	18,9	34,0	18,4	27,4	17,8
	18	32	21,2	27,2	20,8	22,0	20,3
	20	26	22,7	22,7	22,3	18,3	21,9
	22	21	24,2	18,1	23,9	14,6	23,6
	24	16	25,7	13,6	25,5	11,0	25,2
35	15	53	20,0	45,3	19,4	36,6	18,6
	18	45	22,4	38,5	21,8	31,1	21,1
	20	40	23,9	34,0	23,4	27,4	22,8
	22	34	25,4	29,5	25,0	23,8	24,4
	24	29	26,9	24,9	26,5	20,1	26,1
40	15	66	21,2	56,6	20,4	45,7	19,4
	18	58	23,5	49,8	22,8	40,2	21,9
	20	53	25,0	45,3	24,4	36,6	23,6
	22	48	26,6	40,8	26,0	32,9	25,3
	24	42	28,1	36,3	27,6	29,3	26,9
45	15	79	22,3	68,0	21,3	54,9	20,2
	18	71	24,6	61,2	23,8	49,4	22,7
	20	66	26,2	56,6	25,4	45,7	24,4
	22	61	27,7	52,1	27,0	42,1	26,1
	24	56	29,3	47,6	28,6	38,4	27,8

Max. oppervlaktetemperatuur verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur randzone overschreden

Uponor Siccus

Warmte-afgiftetabel volgens DIN EN 1264

Oppervlaktetemperaturen

Verblijfzone: $\vartheta_{F,m \max} = 29 \text{ }^\circ\text{C}$

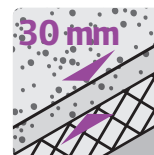
Badruimtes: $\vartheta_{F,m \max} = 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Randzone: $\vartheta_{F,m \max} = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Warmtegeleidingsweerstand

$R_{\lambda,B} = 0,13 \text{ (m}^2 \times \text{K)/W}$

(bijv. dik parket, dikke vloer-
bekleding)



14 x 2 mm
PE-Xa

Hartafstand T [m]		0,15		0,225		0,30	
Verbruik L [m/m ²]		6,67		4,44		3,33	
Gem. Water-temperatuur ϑ_m [°C]	Ruimte-temperatuur ϑ_i [°C]	1. max. warmte-afgifte q 2. gemiddelde oppervlaktetemperatuur $\vartheta_{F,m}$					
		q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]	q [W/m ²]	$\vartheta_{F,m}$ [°C]
27,5	15	30,3	18,0	26,2	17,7	21,4	17,2
	18	23,0	20,4	19,9	20,1	16,3	19,7
	20	18,2	21,9	15,7	21,7	12,8	21,4
	22	13,3	23,4	11,5	23,3	9,4	23,1
	24	8,5	25,0	7,3	24,8	6,0	24,7
30	15	36	18,6	31,4	18,1	25,7	17,6
	18	29	20,9	25,1	20,6	20,6	20,1
	20	24	22,5	20,9	22,2	17,1	21,8
	22	19	24,0	16,7	23,8	13,7	23,5
	24	15	25,6	12,6	25,4	10,3	25,1
35	15	48	19,7	41,9	19,1	34,3	18,4
	18	41	22,0	35,6	21,5	29,1	20,9
	20	36	23,6	31,4	23,1	25,7	22,6
	22	31	25,1	27,2	24,8	22,3	24,3
	24	27	26,7	23,0	26,4	18,8	26,0
40	15	61	20,7	52,3	20,0	42,8	19,2
	18	53	23,1	46,1	22,4	37,7	21,7
	20	48	24,7	41,9	24,1	34,3	23,4
	22	44	26,2	37,7	25,7	30,8	25,1
	24	39	27,8	33,5	27,3	27,4	26,8
45	15	73	21,7	62,8	20,9	51,4	19,9
	18	65	24,1	56,5	23,4	46,2	22,5
	20	61	25,7	52,3	25,0	42,8	24,2
	22	56	27,3	48,2	26,6	39,4	25,9
	24	51	28,9	44,0	28,3	36,0	27,6

Max. oppervlaktetemperatuur
verblijfzone overschreden

Max. oppervlaktetemperatuur
randzone overschreden

Uponor biedt haar klanten kwaliteit, de meest actuele expertise, service en een partnerschap voor de lange termijn. Als een van de toonaangevende bedrijven op het gebied van bouw- en onderhoudstechniek staan we bekend om oplossingen die zorgen voor een betere levenskwaliteit.

Onze filosofie "simply more" omvat de begeleiding in alle fasen van het project – vanaf het eerste ontwerp tot en met de ingebruikname van het gebouw.



Meer comfort

Hoewel onze oplossingen meestal onzichtbaar zijn geïnstalleerd, zorgen ze dagelijks voor behaaglijke warmte en een prettige verkoeling in gebouwen. Daarmee ervaart u puur comfort, zowel in de zomer als in de winter, thuis of op het werk.



Meer efficiëntie

Onze systemen zijn volledig betrouwbaar en zijn snel en eenvoudig te installeren. Daarmee bereikt u het perfecte resultaat op een efficiënte wijze en bespaart u tijd en geld!



Meer duurzaamheid

Uponor producten leveren een aantoonbare bijdrage aan de vermindering van het energieverbruik en de CO₂-uitstoot van gebouwen. Daarmee werken wij samen met u actief aan een beter milieu en helpen we de toekomstige generaties!



Meer gezondheid

Omdat drinkwater 100% hygiënisch en betrouwbaar moet zijn, worden onze technologieën continu getest. Daarmee speelt u altijd op safe bij de verzorging van de eerste levensbehoefte!



Meer zekerheid

Met onze jarenlange expertise en vele oplossingen ondersteunen wij u in iedere projectfase. Daarmee heeft u een partner aan uw zijde, waarop u kunt vertrouwen.



NATHAN
IMPORT/EXPORT

Nathan Import/Export B.V.

Postbus 1008
6920 BA Duiven
Nederland
T +31 (0)26-445 98 45
F +31 (0)26-445 93 73
W www.nathan.nl
E info@nathan.nl

Nathan Import/Export N.V.-S.A.

Lozenberg 4
1932 Zaventem
België
T +32 (0)2 721 15 70
F +32 (0)2 725 35 53
W www.nathan.be
E info@nathan.be

W www.uponor.nl
E info.nl@uponor.com

W www.uponor.be
E info.be@uponor.com

Uponor