

**Plancher chauffant Eurotherm**

Système "Europlus-flex"  
vérifié selon la norme NF EN 1264

**Projet: P09-3811.01****N° interne: EUROTHERM FRANCE****Date: 17/12/2009****Date de modif.:****Description: CHAUFFAGE OF NATURE****Objet/rue: IS, RUE ARISHE BRIAND****Code postal Ville: 22100****Téléphone:****Fax:****E-mail:****Maître d'oeuvre:****Rue:****Code postal Ville:****Téléphone:****Fax:****E-mail:****Remarque: Ref : BERTHONS****Repérage dessin:****N° schéma: P09-3811.01****Dossier suivi par: DT/PT**

**Plancher chauffant Eurotherm****Système "Europlus-flex"**

vérifié selon la norme NF EN 1264

**Dimensionnement**

Température aller: 38,4 °C

**Collecteur 1.1** RDC

Pièce No.	Pièce Dénomination	T° [°C]	Rév. R.th [m²K/W]	q spéc. [W/m²]	Q.manq PLCH [W]	Chute [K]	Pa [cm]	A chauff. [m²]	tsol [°C]	Racc. surf. [m²]	
<b>Système "Europlus-flex"</b>		Béton autonivellant, au-dessus du tube: 35 mm									
101B	Chambre	19	0,100	57		5	<b>15</b>	5,7	24,4		
101C		19	0,100	57		5	<b>15</b>	6,2	24,4	0,5	
102	Salle de bains	22	0,100	89	<b>-162</b>	5	<b>10</b>	4,4	26,9		
103	Chambre	19	0,100	53	<b>-32</b>	5	<b>20</b>	13,7	23,9		
104	WC	20	0,100		<b>-45</b>					0,8	
105E	Sejour/Cuisine/Cuisine	20	0,100	48		5	<b>15</b>	3,5	25,6	1,1	
						nZ	<b>20</b>	3,4	24,4		
105B		20	0,100		<b>+107</b>					1,8	
105A		20	0,100	47		6	<b>20</b>	7,3	24,5	4,5	
						cZP	<b>15</b>	4,1	24,9		
105I		20	0,100	50		6	<b>20</b>	5,2	24,5	0,1	
						cZP	<b>15</b>	5,7	25,0		
105J		20	0,100	47		7	<b>20</b>	5,9	24,3	1,6	
						cZP	<b>15</b>	3,0	24,8		
107	Degagement	19	0,100		<b>+60</b>					2,3	

**Collecteur 1.1** Collecteur Série "S" complet, 8 Boucles, Débit d'eau: 745 kg/h

Pièce No.	Zone	Nombre de boucles	Longueur raccord. [m]	Long. tot. [m]	Débit d'eau [kg/h]	Perte d.c. total [mbar]	Perte d.c. vanne [mbar]	v [m/s]	Réglage de vanne T1 T2		Passage [l/min]
<b>Système "Europlus-flex"</b>		TUBE PE-XA NU CSTBat 16/1,5									
101B	ZS	1	23,7	61,8	84	49	1	0,21	1,25	1,25	1,4
101C	ZS	1	18,7	60,3	92	57	1	0,22	1,50	1,50	1,5
102	ZS	1	22,6	66,6	73	41	1	0,18	1,00	1,00	1,2
103	ZS	1	1,0	69,3	135	128	3	0,33	1 giro,2	1 giro,2	2,3
105E	ZS+nZ	1	5,8	46,4	85	39	1	0,21	1,25	1,25	1,4
105A	cZP+ZS	1	8,2	71,7	99	77	2	0,24	1,75	1,75	1,6
105I	cZP+ZS	1	7,9	71,7	109	92	2	0,27	2,25	2,25	1,8
105J	cZP+ZS	1	7,4	56,9	68	32	1	0,17	1,00	1,00	1,1

**Plancher chauffant Eurotherm**

Système "Europlus-flex"

vérifié selon la norme NF EN 1264

**Bilan**

Température aller	38,4 °C
Température moyenne de retour	33,0 °C
Rendement du système	0,82
Puissance totale nécessaire	4641 Watt
Débit d'eau total	745 kg/h
Perte de charge maximum	128 mbar
Quantité d'eau	57 l
Surface chauffante totale PLCH	81,2 m <sup>2</sup>
Surface totale des pièces	89,0 m <sup>2</sup>

**Système "Europlus-flex", TUBE PE-XA NU CSTBat**

Surface chauffante	Pa 10	16/1,5	4,4 m <sup>2</sup>
Surface chauffante	Pa 15	16/1,5	28,2 m <sup>2</sup>
Surface chauffante	Pa 20	16/1,5	35,4 m <sup>2</sup>
Surface avec lignes de raccordement			13,1 m <sup>2</sup>

Collecteur	Nombre de boucles	Débit d'eau [kg/h]	Perte d.c. total [mbar]	Long. total de tube [m]	Nombre de radiateurs raccordés
1.1	8	745	128	504,7	

**Pièces avec puissance manquante ou avec radiateurs**

Pièce No.	Pièce Dénomination	Q.manq [W]	Q.manq % des déperditions
102	Salle de bains	162	41,6
103	Chambre	32	4,4
104	WC	45	53,4
		239	

**Plancher chauffant Eurotherm****Système "Europlus-flex"**

vérifié selon la norme NF EN 1264

**Détails de pose**

Pièce No.	Pièce Dénomination	Zone	A chauff. [m <sup>2</sup> ]	Pa [cm]	Nombre de boucles	Longueur Circuit [m]	Réglage de vanne T1 T2		Passage [l/min]	non chauff. [m <sup>2</sup> ]	Iso. No.	Régl. par pièce
<b>Collecteur 1.1</b> Collecteur Série "S" complet, Coffret à encastrer,												
<b>Système "Europlus-flex" TUBE PE-XA NU CSTBat 16/1,5</b>												
101B	Chambre	ZS	5,7	15	1	61,8	1,25	1,25	1,4		3	A
101C		ZS	6,2	15	1	60,3	1,50	1,50	1,5		3	
102	Salle de Bains	ZS	4,4	10	1	66,6	1,00	1,00	1,2	0,1	3	
103	Chambre	ZS	13,7	20	1	69,3	1 giro,2	1 giro,2	2,3	1,1	3	A
105E	Sejour/Cuisine/Cuisine	ZS	3,5	15	1	46,4	1,25	1,25	1,4	6,0	3	
		nZ	3,4	20								
105A		ZS	7,3	20	1	71,7	1,75	1,75	1,6		3	
		cZP	4,1	15								
105I		ZS	5,2	20	1	71,7	2,25	2,25	1,8		3	
		cZP	5,7	15								
105J		ZS	5,9	20	1	56,9	1,00	1,00	1,1		3	
		cZP	3,0	15								

Types de zone:

ZS: Zone de séjour

cZP: zone périphérique intégrée dans la ZS, pose de tube comprimée

nZ: Zone périphérique intégrée postérieure à la zone de séjour

Impostation vanne (nombre de tour ouvert)

T1 : pour équilibrer les pertes de charge pour un seul collecteur

T2 : pour équilibrer les pertes de charge dans tout le projet

Régulation par pièce:

A: Thermostat ambiance, tête électrothermique 220 V

**Plancher chauffant Eurotherm**

Système "Europlus-flex"

vérifié selon la norme NF EN 1264

**Isolation thermique et au bruit de pas**

Iso No.	Dénomination	Epaisseur [mm]	Conduct. thermique [W/mK]	Résistance thermique [m <sup>2</sup> K/W]	Améliorat. phonique [dB]	Remarque
	<b>Système "Europlus-flex"</b>					
3	Europlus-flex 60	60		1,710		au-dessus de l'air extérieur -5°C <= td < 0°C (NF EN 1264-4)
				<b>1,710</b>		