

## E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

**Sous-épreuve .B 2 : Organisation des travaux**

Unité U.22

Option B : Gestion et maintenance des systèmes énergétiques et climatiques

Option A : Installation et mise en œuvre des systèmes énergétiques et climatiques

A1 (Domaine Froid et Climatisation) et A2 (Domaine Climatisation et Sanitaire)

**Question n°1 \_\_\_\_\_ sur 20 points****Contexte :**

*Vous devez organiser la préparation du matériel pour le raccordement de l'échangeur à plaques, ainsi que le suivi sur le chantier.*

**Vous disposez : (conditions ressources)**

- du dossier technique (annexe N°1)
- de 2 documents réponses

**Vous devez : (travail demandé)**

- Lister les besoins en matériel pour réaliser le raccordement de l'échangeur.
- Rechercher et inscrire les cotes d'implantation de l'échangeur en respectant les conditions d'installation
- Informé le client par écrit sur la fonction des différentes prises de pression.

**Réponse sur :**

- Doc. réponse 2 /3
- Doc. réponse 3/3
- Doc. réponse 2/3
- Doc. réponse 2/3

**Critères d'évaluation :**

- La liste du matériel, avec les références et les quantités est complète, les différents diamètres sont respectés (Ne pas tenir compte de l'échangeur ni de la tuyauterie en pointillés.)*
- L'implantation respecte les consignes du constructeur (la cotation doit apparaître).*
- Les différentes fonctions sont reconnues et justifiées.*

**Notation****sur 10****sur 4****sur 6****Compétences évaluées**

- C 12 Emettre des informations.
- C 22 Consigner des informations.
- C 32 Décoder des documents.
- C 36 Organiser des opérations.

**Savoirs associés ou connaissances associées évaluées**

- S 53 Organisation des interventions.
- S 63 Implantation des dispositifs.
- S 81 Expression écrite.

**Question 1**

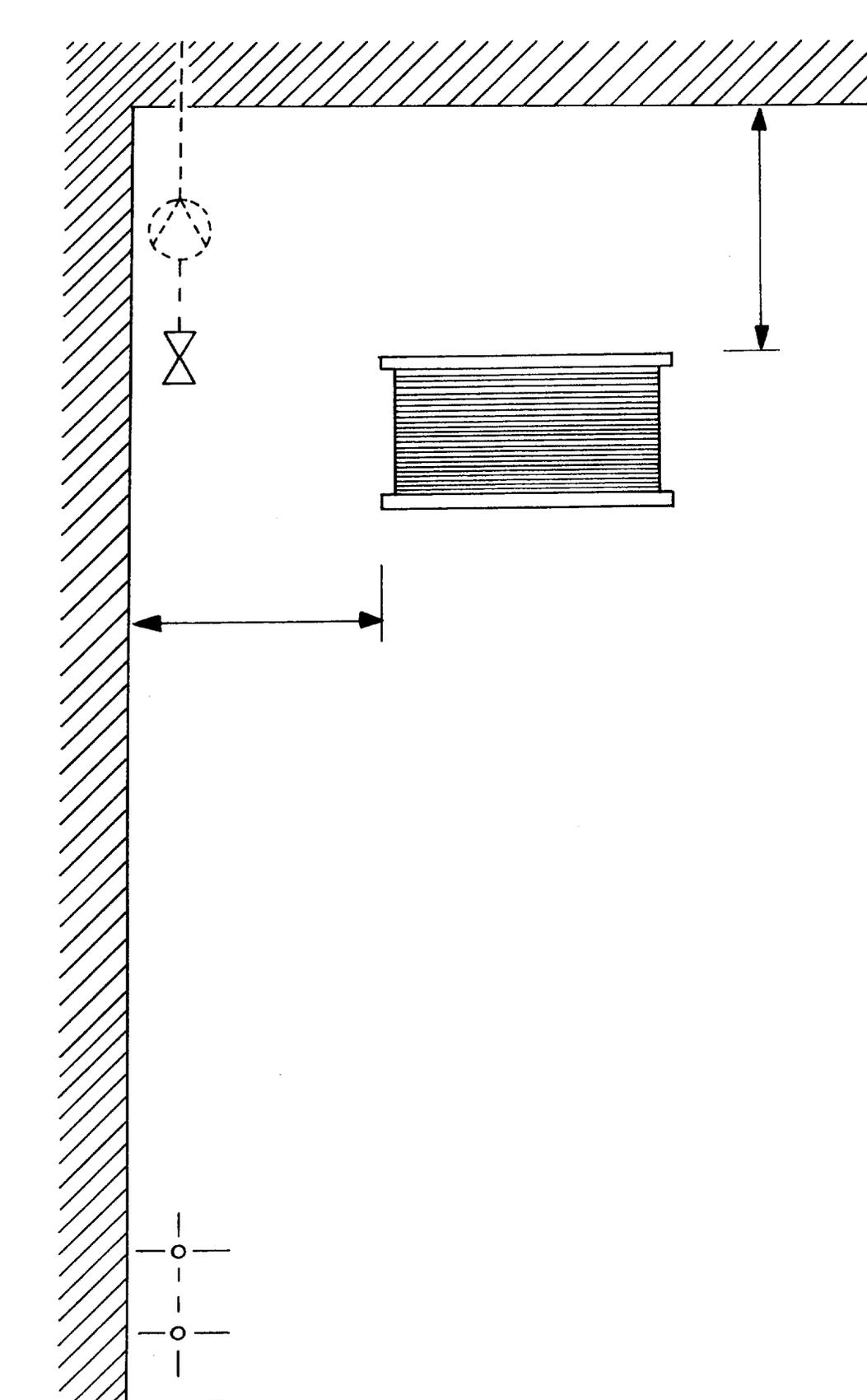
**a) Liste des besoins en matériel**

<b>Matière</b>	<b>Références</b>	<b>nombre</b>

**c) Fonction des différentes prises de pression**

<b>Vanne ouverte</b>	<b>Fonction</b>
N° 1	
N° 3	
N° 2	
N° 3	
N° 4	
N° 5	

# IMPLANTATION DE L'ECHANGEUR A PLAQUES



**E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE**

**Sous-épreuve .B 2 : Organisation des travaux**

**Unité U.22**

**Option B : Gestion et maintenance des systèmes énergétiques et climatiques**

**Option A : Installation et mise en oeuvre des systèmes énergétiques et climatiques**

**A1 (Domaine Froid et Climatisation) et A2 (Domaine Climatisation et Sanitaire)**

# **ANNEXE 1**

## **16 Documents**

# CCTP ECHANGEUR A PLAQUES

Marque Viessmann

Type 3001163

Circuit primaire : débit 15 m<sup>3</sup>/h

Circuit secondaire : débit 15 m<sup>3</sup>/h

Solution de raccordement retenue n°4

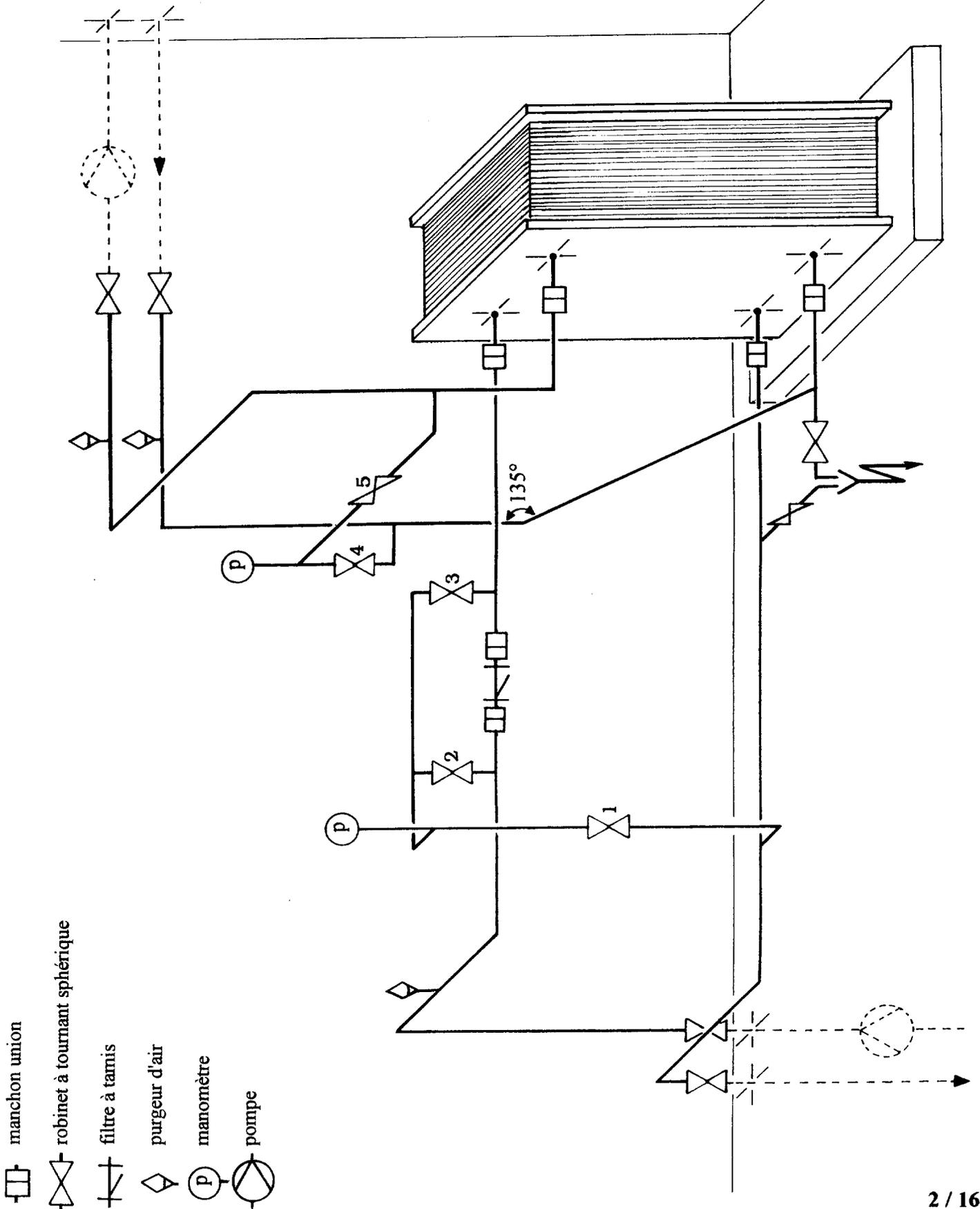
## Tuyauterie circuit primaire

	Références	Longueur estimée en mètre
Alimentation tube en polychlorure de vinyle chloré (CPVC)	TUBHT 63	8 m.
Prise de pression tube CPVC	TUHBT 20	2 m.
Vidange tube CPVC	TUHBT 20	
Purge tube CPVC	TUHBT 20	

## Tuyauterie circuit secondaire

	Références	Longueur estimée en mètre
Alimentation tube en polychlorure de vinyle) chloré (CPVC)	TUBHT 63	7 m.
Prise de pression tube CPVC	TUHBT 20	1 m.
Vidange tube CPVC	TUHBT 20	
Purge tube CPVC	TUHBT 20	

# RACCORDEMENT DE L'ECHANGEUR A PLAQUES



# TUYAUTERIES

## 12.3. DISTRIBUTION

La distribution de l'eau chaude entre la production et l'émission se fait par l'intermédiaire de **tubes**. Ces tubes peuvent être en acier noir, en cuivre, en polyéthylène réticulé (PER). Les diamètres normalisés couramment utilisés sont donnés dans les tableaux ci-après.

### DIAMÈTRE NORMALISÉ DES TUBES EN ACIER NOIR, CUIVRE ET POLYÉTHYLÈNE RÉTICULÉ (PER)

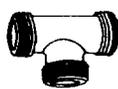
ACIER NOIR	NF A 49-145 (tarif 1) / NF A 49-140 (tarif 2) (Tube soudé, filetable)					NF A 49-115 (tarif 3) (Tube sans soudure, filetable)					NF A 49-111 (tarif 10) (Tube sans soudure, non filetable)								
	Ancienne dénóm. Pouches"	D ext. mm	Épai. mm	D int. mm	Sur. ext. m <sup>2</sup> /ml	P kg/ml	Cont. l/ml	D ext. mm	Épai. mm	D int. mm	Sur. ext. m <sup>2</sup> /ml	P kg/ml	Cont. l/ml	D ext. mm	Épai. mm	D int. mm	Sur. ext. m <sup>2</sup> /ml	P kg/ml	Cont. l/ml
1/4	8/13	13,5 × 2,0	17,2 × 2,0	9,5	0,042	0,57	0,07	17,2 × 2,3	12,6	0,054	0,85	0,12							
3/8	12/17	17,2 × 2,0	13,2	0,054	0,75	0,14		21,3 × 2,6	16,1	0,067	1,22	0,20							
1/2	15/21	21,3 × 2,3	16,7	0,067	1,10	0,22		26,9 × 2,6	21,7	0,084	1,58	0,37							
3/4	20/27	26,9 × 2,3	22,3	0,084	1,41	0,39		33,7 × 3,2	27,3	0,106	2,44	0,59							
1	26/34	33,7 × 2,9	27,9	0,106	2,21	0,61		42,4 × 3,2	36,0	0,133	3,14	1,02							
1 1/4	33/42	42,4 × 2,9	36,6	0,133	2,84	1,05		48,3 × 3,2	41,9	0,152	3,61	1,38							
1 1/2	40/49	48,3 × 2,9	42,5	0,152	3,26	1,42		60,3 × 3,6	53,1	0,189	5,10	2,21							
2	50/60	60,3 × 3,2	53,9	0,189	4,56	2,28		76,1 × 3,6	68,9	0,239	6,51	3,73							
2 1/2	66/76	76,1 × 3,2	69,7	0,239	5,80	3,81		88,9 × 3,6	81,7	0,279	8,47	5,24							
3	80/90	88,9 × 3,2	82,5	0,279	6,81	5,34		101,6 × 4,0	93,6	0,319	9,72	6,88							
3 1/2	90/102	101,6 × 3,6	94,4	0,319	8,74	7,00		114,3 × 4,0	106,3	0,359	12,10	8,87							
4	107/114	114,3 × 3,6	107,1	0,359	9,89	9,00													
	125/133																		
	131/140																		
	150/159																		
	159/168																		
	183/194																		
	207/219																		
	232/245																		
	260/273																		
	310/324																		
	340/356																		
	389/406																		
<b>NB Le diamètre nominal DN de la robinetterie correspond sensiblement au 1<sup>er</sup> chiffre de l'ancienne dénomination en mm ex 26/34 DN 25</b>																			
CUIVRE	(ECROUI)					(REQUIT)					P.E.R.								
	Ancienne dénóm. mm	D ext. mm	Épai. mm	D int. mm	Sur. ext. m <sup>2</sup> /ml	P kg/ml	Cont. l/ml	D ext. mm	Épai. mm	D int. mm	Sur. ext. m <sup>2</sup> /ml	P kg/ml	Cont. l/ml	D int. mm	Épai. mm	D int. mm	Sur. ext. m <sup>2</sup> /ml	P kg/ml	Cont. l/ml
	8/10	10 × 1	10 × 1	8,0	0,031	0,25	0,08	10 × 1	10 × 1	8,0	0,031	0,25	0,08	8 × 10				0,03	0,05
	10/12	12 × 1	12 × 1	10,0	0,038	0,31	0,11	12 × 1	12 × 1	10,0	0,038	0,31	0,11	10 × 12				0,04	0,08
	12/14	14 × 1	14 × 1	12,0	0,044	0,36	0,15	14 × 1	14 × 1	12,0	0,044	0,36	0,15	13 × 16				0,07	0,13
	14/16	16 × 1	16 × 1	14,0	0,050	0,42	0,20	16 × 1	16 × 1	14,0	0,050	0,42	0,20	16 × 20				0,11	0,20
	16/18	18 × 1	18 × 1	16,0	0,057	0,48	0,25	18 × 1	18 × 1	16,0	0,057	0,48	0,25	20 × 25				0,18	0,31
	18/20	20 × 1	20 × 1	18,0	0,063	0,53	0,31	20 × 1	20 × 1	18,0	0,063	0,53	0,31						
	20/22	22 × 1	22 × 1	20,0	0,069	0,59	0,38	22 × 1	22 × 1	20,0	0,069	0,59	0,38						
	23/25	25 × 1	25 × 1	23,0	0,079	0,88	0,49												
	26/28	28 × 1	28 × 1	26,0	0,088	1,11	0,62												
	30/32	32 × 1	32 × 1	30,0	0,100	1,33	0,80												
	34/36	36 × 1	36 × 1	34,0	0,113	1,45	1,02												
	38/40	40 × 1	40 × 1	38,0	0,126	1,62	1,26												
	40/42	42 × 1	42 × 1	40,0	0,132	1,70	1,38												
	50/52	52 × 1	52 × 1	50,0	0,163	2,76	2,12												

# RACORDS LAITON

## Coudes MM

	Prix H.T.	Ø	Code
	12,70	12X17	719 691
	13,10	15X21	719 692
	21,80	20X27	719 693

## Tés nus mâles

	Prix H.T.	Ø	Code
	12,50	12X17	776 134
	12,50	15X21	776 135
	24,20	20X27	776 137

## Réductions

avec collerette	Prix H.T.	Ø	Code
	3,30	12- 8	756 145
	4,90	15-12	756 147
	9,40	20-15	756 149

sans collerette	Prix H.T.	Ø	Code
	2,70	15-12	756 161
	3,70	20-15	756 162

## Mamelons

égal MM	Prix H.T.	Ø	Code
	3,00	12X17	744 481
	4,40	15X21	744 491
	7,10	20X27	744 501
	10,80	26X34	744 511
	19,60	33X42	744 516
	27,30	40X39	744 521
	57,70	50X60	744 526

réduit MM	Prix H.T.	Ø	Code
	4,40	12- 8	744 483
	4,70	15-12	744 495
	7,80	20-15	744 503
	18,30	26-15	744 513
	13,10	26-20	744 514
	22,40	33-26	744 519

égal MF	Prix H.T.	Ø	Code
	4,40	12X17	744 531
	6,10	15X21	744 541
	8,60	20X27	744 551
	19,40	26X34	744 561
	27,10	33X42	744 565

réduit MF	Prix H.T.	Ø	Code
	3,80	12- 8	744 528
	4,10	15-12	744 543
	10,60	20-12	744 542
	6,60	20-15	744 544
	10,90	26-20	744 562
	27,50	33-26	744 566

réduit FM	Prix H.T.	Ø	Code
	5,90	15-12	744 605
	8,80	20-15	744 606
	15,10	26-20	744 608
	30,60	33-26	744 609

# ROBINETTERIE

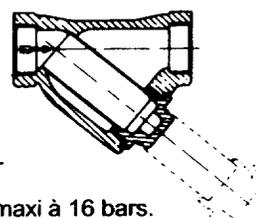
## Purgeur

BF 75  
Avec clapet  
raccordement 12x17.  
6 bars à 110°C.



Ø	Prix H.T.	Code
12x17	37,50	725 261 \$

## Filtres à tamis inox



BF 45 CL  
Laiton.  
Pression maxi à 16 bars.  
Température -10 à + 120°C

Ø	Prix H.T.	Code article
12x17	39,80	736 041 \$
15x21	46,80	736 042 \$
20x27	65,50	736 043 \$
26x34	88,90	736 044 \$
33x42	131,00	736 045 \$
40x49	159,00	736 046 \$
50x60	253,00	736 047 \$

## Appareils de mesure

BF 51 - manomètre  
Série chauffage.  
Boîtier polyamide Ø 50, prise 8x13.  
Boîtier polyamide Ø 63, prise 8x13.  
Raccord vertical.  
Sur demande  
-Prise 5/10 et 10/100.  
-Autres graduations.



Ø boîtier	Prise	Graduations	Prix H.T.	Code
50	8x13	0 à 1 bar	49,20	744 870
50	8x13	0 à 1,6 bar	49,20	791 512
50	8x13	0 à 4 bars	49,20	791 506
50	8x13	0 à 6 bars	49,20	791 529
50	8x13	0 à 10 bars	49,20	791 513
50	8x13	0 à 16 bars	49,20	791 514
50	8x13	0 à 25 bars	49,20	744 904
63	8x13	0 à 1 bar	50,70	744 874
63	8x13	0 à 1,6 bar		791 523
63	8x13	0 à 4 bars	50,70	791 524
63	8x13	0 à 6 bars	50,70	791 530
63	8x13	0 à 10 bars	50,70	791 516
63	8x13	0 à 16 bars	50,70	791 525



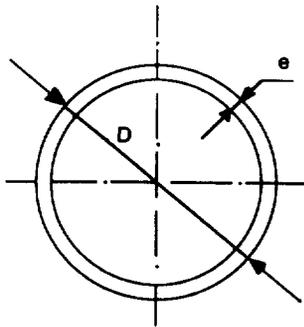
Elysée 2 - BP 66  
78170 La Celle St-Cloud  
FRANCE  
Tél. : (1) 39 18 92 30  
Télex : 699 920 F  
Télécopieur : (1) 39 69 00 01

FICHE DE COTES

**TUBES HTA**

HTA PIPES  
HTA ROHR  
TUBI HTA

- ∅ ≤ 50 Longueurs de 3 m à bouts lisses
- ∅ ≥ 63 Longueurs de 4 m à bouts lisses



D	Dn	REF	COND *	PN	e mini	Poids kg/m		
12	8	TUBHT 12	25	25	1,4	0,083		
16	10	TUBHT 16	25	25	1,8	0,140		
20	15	TUBHT 20	25	25	2,3	0,220		
25	20	TUBHT 25	25	25	2,8	0,330		
32	25	TUBHT 32	10	25	3,6	0,540		
40	32	TUBHT 40	10	25	4,5	0,840		
50	40	TUBHT 50	5	25	5,6	1,307		
63	50	TUBHT 63	5	16	4,7	1,440		
90	80	TUBHT 90	3	16	6,6	2,760		
110	100	TUBHT 110	1	16	8,1	4,310		

\*Nombre de tubes par botte

**ATTENTION :**

- Dans tous les tableaux des fiches de cotes, toutes les cotes dont l'unité n'est pas précisée sont en millimètre.
- Tous les raccords à visser sont au pas du gaz :
  - Sur le HTA, les filetages sont coniques et les taraudages sont cylindriques.
  - Sur le LAITON, les filetages et les taraudages sont cylindriques.

**NOTE IMPORTANTE :**

Avec le souci constant d'améliorer la gamme et la qualité de ses produits dans le cadre des normes existantes utilisées, la Société GIRPI se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques dimensionnelles de ses tubes et raccords ; ainsi que l'étendue de ses gammes.

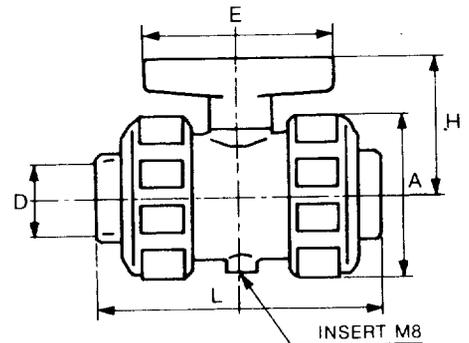


Elysée 2 - BP 66  
78170 La Celle St-Cloud  
FRANCE  
Tél. : (1) 39 18 92 30  
Télex : 699 920 F  
Télécopieur : (1) 39 69 00 01

FICHE DE COTES

**ROBINET A TOURNANT SPHÉRIQUE PN 16 :**

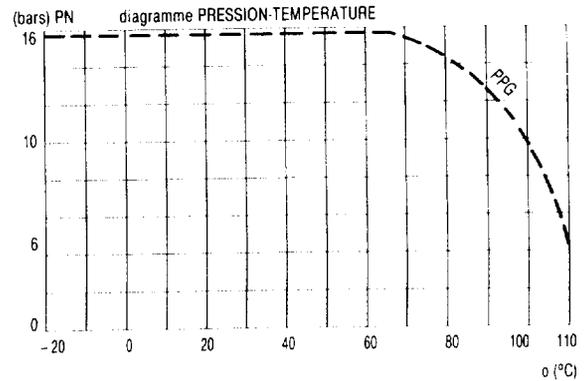
- Double union, démontable radialement
- Embouts femelles à coller en CPVC
- Corps et bille en PPG
- Sièges en PTFE
- Joints en FPM
- Démontable en charge
- Passage intégral



**BALL VALVE PN 16 :**

- Union ends
- Socket solvent welding ends CPVC
- Body and ball PPG
- Seats PTFE
- Gaskets FPM
- Possible disconnection one side working
- Full Bore

Diagrammes

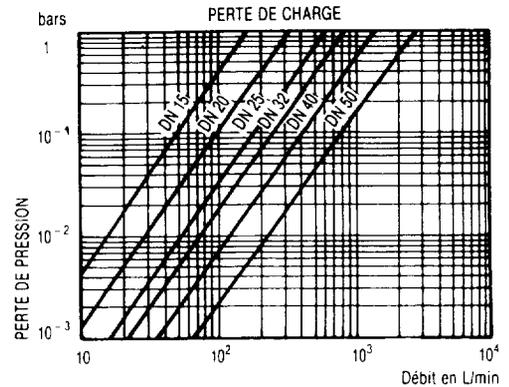


**KUGELHAN PN 16 :**

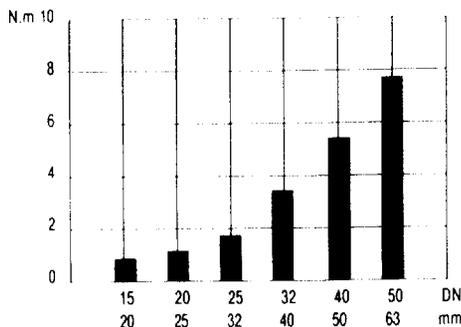
- Radial ausbaubar
- Klebemuffe CPVC
- Hahngehäuse und kugel PPG
- Kugeldichtung PTFE
- Dichtungen FPM
- Demontage unter druck möglich
- Gerader bohrung

**VALVOLA A SFERA PN 16 :**

- Smontaggio radiali
- Attachi femmina per incollaggio CPVC
- Corpo e sfera PPG
- Guarnizioni della sfera PTFE
- Permette lo smontaggio in carga
- Flusso libero



Couple de Manœuvre



D	Dn	REF	COND U.	L	A	H	E	Poids kg
20	15	C2MSCE 20	1	90	54	50,5	73	0,140
25	20	C2MSCE 25	1	102	60	53	73	0,170
32	25	C2MSCE 32	1	125	72	67	98	0,310
40	32	C2MSCE 40	1	150	93	70,5	98	0,600
50	40	C2MSCE 50	1	160	93	91	121	0,610
63	50	C2MSCE 63	1	193	114	96	121	1,080



Elysee 2 - BP 66  
78170 La Celle St-Cloud  
FRANCE  
Tél : (1) 39 18 92 30  
Télex : 699 920 F  
Télécopieur : (1) 39 69 00 01

# SYSTÈME HTA

Fiche Technique

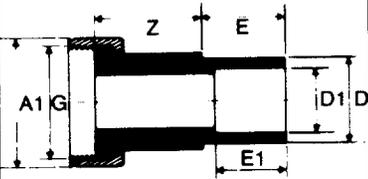
## FICHE DE COTES

### DOUILLE DE RACCORDEMENT - Laiton (avec joint néoprène)

Tap connectors - Brass nut

Anschlussverschraubungen - Messing

Raccordi - dado ottono



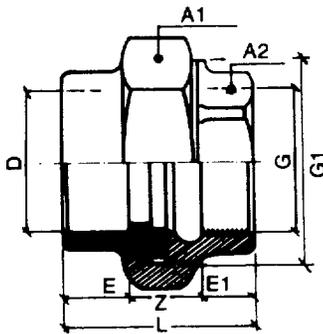
D-G	Dn	REF	COND U.	Z	E	D1	E1	A1		
16-1/2"	10	HDR 16		20	15	12	14	24		
20-3/4"	15	HDR 20		22	17	16	15	29,5		
25-1"	20	HDR 25		23	20	20	17	36		
32-1"1/4	25	HDR 32		26	23	25	19,5	45		
40-1"1/2	32	HDR 40		29	27	32	23	52		
50-2"	40	HDR 50		31	32	40	26,5	65,5		

### UNIONS MIXTES 3 PIÈCES - Laiton, taraudage pas du gaz cylindrique (avec joint néoprène)

Female composite unions - Brass, BSP parallel female thread

Übergangs-Verschraubungen - Messing, zylindrisches Rohr-Innengewinde

Bochettoni - Ottone Filettatura Femmina BSP cilindrice



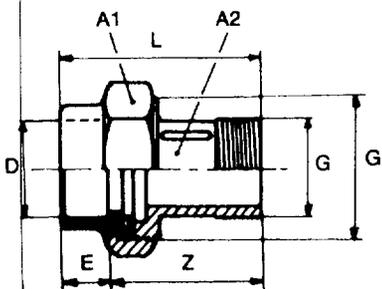
D-G	Dn	REF	COND U.	Z	E	E1	G1	A1	A2	L
16-3/8"	10	H3G/L 16		10	14	13	3/4"	30	27	37
20-1/2"	15	H3G/L 20		13	16	16	1"	36	27	45
25-3/4"	20	H3G/L 25		12	19	17	1"1/4	45	32	48
32-1"	25	H3G/L 32		14	22	19	1"1/2	52	38	55
40-1"1/4	32	H3G/L 40		14	26	22	2"	66	47	52
50-1"1/2	40	H3G/L 50		13	31	23	2"1/4	72	53	67
63-2"	50	H3G/L 63		12	38	27	2"3/4	89	65	77

### UNIONS MIXTES 3 PIÈCES - Laiton, filetage pas du gaz cylindrique (avec joint néoprène)

Male composite unions - Brass, BSP parallel male thread

Übergangs-Verschraubungen - Messing, zylindrisches Rohr-Aussengewinde

Bochettoni - Ottone Filettatura maschia BSP cilindrice



D-G	Dn	REF	COND U.	Z	E	L	G1	A1	A2	
16-3/8"	10	H3F/L 16		34	14	49	3/4"	30	17	
20-1/2"	15	H3F/L 20		38	16	55	1"	36	21	
25-3/4"	20	H3F/L 25		55	19	74	1"1/4	45	27	
32-1"	25	H3F/L 32		59	22	82	1"1/2	52	35	
40-1"1/4	32	H3F/L 40		60	26	87	2"	66	43	
50-1"1/2	40	H3F/L 50		68	31	100	2"1/4	72	49	
63-2"	50	H3F/L 63		75	38	113	2"3/4	89	62	

0109-ENE T B



Elysée 2 - BP 66  
78170 La Celle St-Cloud  
FRANCE  
Tél. : (1) 39 18 92 30  
Télex : 699 920 F  
Télécopieur : (1) 39 69 00 01

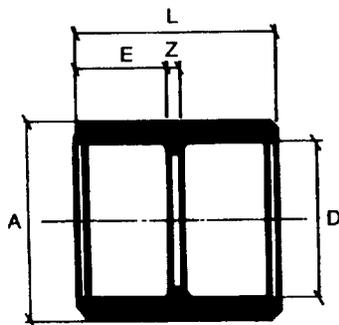
# SYSTÈME HTA

Fiche Technique

## FICHE DE COTES

### MANCHONS

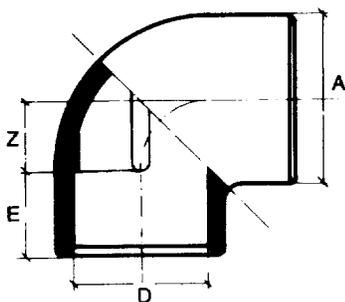
Sockets  
Muffen  
Manicotti



D	Dn	REF	COND U.	Z	E	L	A
12	8	HMA 12		3	13	29	19
16	12	HMA 16		3	15	33	24
20	15	HMA 20		3	17	37	30
25	20	HMA 25		3	19	42	37
32	25	HMA 32		3	23	49	44,5
40	32	HMA 40		3	27	57,5	53,5
50	40	HMA 50		3,5	31	68,5	65
63	50	HMA 63		3	38	80,5	78
90	80	HMA 90		5	51,5	108	114
110	100	HMA 110		4	61,5	127	132

### COUDES 90°

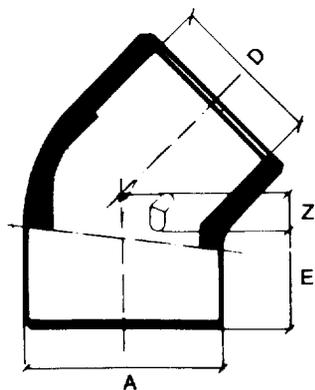
Elbows 90°  
Winkel 90°  
Gomiti 90°



D	Dn	REF	COND U.	Z	E	A
12	8	H4M 12		7	13	19
16	10	H4M 16		9	15	24,5
20	15	H4M 20		11	16,5	30,5
25	20	H4M 25		14	19,5	37
32	25	H4M 32		16,5	23,5	44,5
40	32	H4M 40		21,5	27	54
50	40	H4M 50		27	32	65
63	50	H4M 63		31	38	80
90	80	H4M 90		46	52,5	112
110	100	H4M 110		57	62,5	135

### COUDES 45°

Elbows 45°  
Winkel 45°  
Gomiti 45°



D	Dn	REF	COND U.	Z	E	A
16	10	H8M 16		4,5	14,5	24
20	15	H8M 20		5	17	30
25	20	H8M 25		6	19	36,5
32	25	H8M 32		7,5	24	45
40	32	H8M 40		9,5	28	54
50	40	H8M 50		11	32	65
63	50	H8M 63		12,5	39	78
90	80	H8M 90		19,5	52	115
110	100	H8M 110		23,5	61,5	135,5

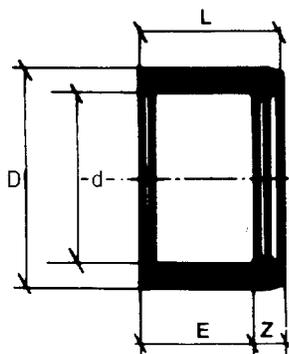


Elysée 2 - BP 66  
78170 La Celle St-Cloud  
FRANCE  
Tél. : (1) 39 18 92 30  
Télex 699 920 F  
Télécopieur (1) 39 69 00 01

FICHE DE COTES

**REDUCTIONS SIMPLES (D mâle, d femelle)**

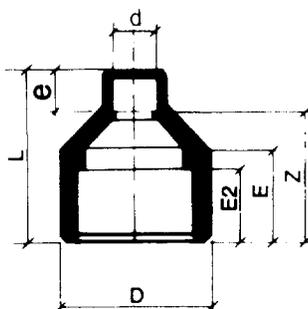
Reducing bushes - M.F.  
Reduktionen kurz - S.M.  
Bussole di riduzione M.F.



D-d	Dn	REF	COND U.	Z	E	L				
16-12	10-8	HRS 16		2	12	15				
20-16	15-10	HRS 20		2,5	15	17,5				
25-20	20-15	HRS 25		3	17	20				
32-25	25-20	HRS 32		4,5	19	24,5				
40-32	32-25	HRS 40		5,5	23	28,5				
50-40	40-32	HRS 50		6,5	26	32,5				
63-50	50-40	HRS 63		8	31	39				
110-90	100-80	HRS 110		10	52	62				

**REDUCTIONS DOUBLES (D mâle, d femelle)**

Reducers M.F.  
Reduktionsstücke S.M.  
Riduzione M.F.



D-d	Dn	REF	COND U.	Z	E	e	L			
20-12	15-8	HRD 20-12		21,5	17	12,5	34			
25-12	20-8	HRD 25-12		25,5	19	12,5	38			
25-16	20-10	HRD 25-16		25,5	19	14,5	40			
32-16	25-10	HRD 32-16		30,5	23	15	45,5			
32-20	25-15	HRD 32-20		31	22,5	16,5	48			
40-20	32-15	HRD 40-20		36	27	16	53			
40-25	32-20	HRD 40-25		36	27	19	55,5			
50-25	40-20	HRD 50-25		44	32	19,5	63,5			
50-32	40-25	HRD 50-32		44	32	23	66,5			
63-32	50-25	HRD 63-32		55	39	23	78			
63-40	50-32	HRD 63-40		55	39	27	82			
90-63	80-50	HRD 90-63		74	52	39	112			
110-63	100-50	HRD 11-63		90	62	38	128			



Elysee 2 - BP 66  
78170 La Celle St-Cloud  
FRANCE  
Tél. : (1) 39 18 92 30  
Télex : 699 920 F  
Télécopieur : (1) 39 69 00 01

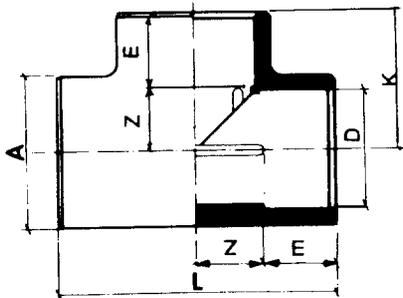
# SYSTÈME HTA

Fiche Technique

## FICHE DE COTES

### TÉS 90° ÉGAUX

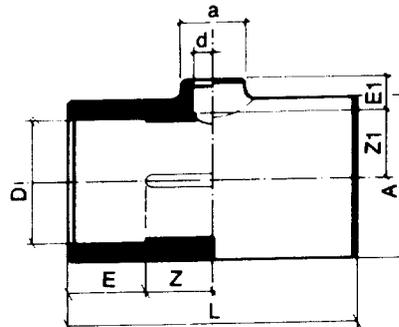
Tees 90° equal  
T. 90° egal  
Ti 90°



D	Dn	REF	COND U.	Z	E	L	A	K
12	8	HTE 12		6,5	12,5	40,5	19	20
16	10	HTE 16		9	14	48	24	24
20	15	HTE 20		11	16	56	30	28
25	20	HTE 25		13,5	18,5	66	37	33
32	25	HTE 32		17	22	82,5	44,5	41
40	32	HTE 40		21,5	26,5	99,5	54	49
50	40	HTE 50		26,5	31,5	118,5	65,5	58,5
63	50	HTE 63		33	38	143	79,5	71
90	80	HTE 90		46	52	196,5	112,5	98
110	100	HTE 110		55,5	62	235	133	118

### TÉS 90° RÉDUITS

Tees 90° reducing  
T. 90° reduziert  
Ti 90° ridotti



D-d	Dn	REF	COND U.	Z	Z1	E	E1	L	A	a
16-12	10-8	HTR 16-12		9	11	14	13	48	24	23,5
20-12	15-8	HTR 20-12		10	11	17	12	56	30	19
20-16	15-10	HTR 20-16		10	11	17	14	56	30	24
25-16	20-10	HTR 25-16		14	14	18,5	14	66	36,5	24
25-20	20-15	HTR 25-20		12,5	13,5	18,5	16,5	66	36,5	30
32-20	25-15	HTR 32-20		17	18	23	16	82,5	44,5	29,5
32-25	25-20	HTR 32-25		17	19	23	18,5	82,5	44,5	37
40-25	32-20	HTR 40-25		22	23	26,5	19	99	53,5	37
40-32	32-25	HTR 40-32		22	21	26,5	23	99	53,5	45
50-32	40-25	HTR 50-32		26	26	31,5	22,5	119,5	65	45
50-40	40-32	HTR 50-40		26	26	31,5	26,5	119	64,5	54
63-20	50-15	HTR 63-20		32	31,5	37,5	17,5	143	80	30,5
63-25	50-20	HTR 63-25		32	31,5	37,5	20	143	80	37
63-32	50-25	HTR 63-32		32	32	37,5	23	143	80	45,5
90-63	80-50	HTR 90-63		46	46,5	52	38	197	114	80
110-63	100-50	HTR 11-63		55,5	56,5	62	38	237,5	135,5	80

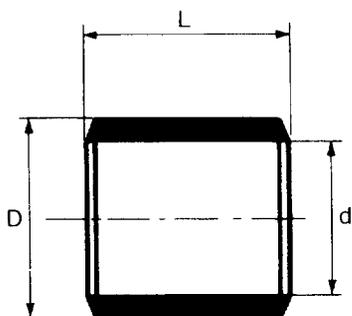


Elysee 2 - BP 66  
78170 La Celle St-Cloud  
FRANCE  
Tél. : (1) 39 18 92 30  
Télex : 699 920 F  
Télécopieur : (1) 39 69 00 01

FICHE DE COTES

**MAMELONS A COLLER MALE-MALE**

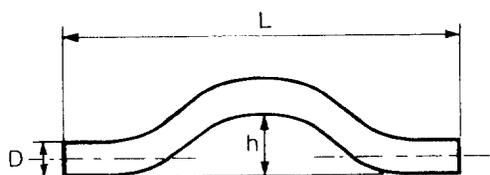
Pipe nipple  
Rohr nippel  
Tubi nipplo



D	Dn	REF	COND U.	L	d			
16	10	HMC 16		26	12,5			
20	15	HMC 20		29	15,5			
25	20	HMC 25		34	19,5			
32	25	HMC 32		40	25			
40	32	HMC 40		48	31			
50	40	HMC 50		58	39			
63	50	HMC 63		70	53,5			
90	80	HMC 90		95	77			
110	100	HMC 110		112	94			

**CHAPEAU DE GENDARME (Mâle-Mâle)**

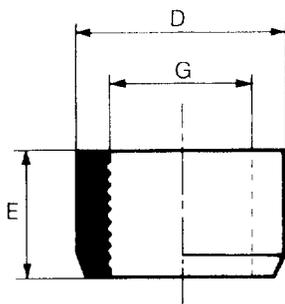
Step over pipes  
Übergehenderohre  
Tubo curvato



D	Dn	REF	COND U.	L	h			
12	8	HCG 12		217	14,5			
16	10	HCG 16		232	32			
20	15	HCG 20		250	32			
25	20	HCG 25		265	36			
32	25	HCG 32		340	52			

**FOURRURE TARAUDÉE (D mâle à coller - G taraudage pas du gaz cylindrique)**

Threaded bush  
Kurz gewinde  
Riduzione filettata femmina



D-G	Dn	REF	COND U.	E				
20-3/8"	15	HFT 20		17				
25-1/2"	20	HFT 25		19				
32-3/4"	25	HFT 32		23				

Les HFT permettent de transformer, une emboîture à coller en emboîture taraudée pour fixation d'accessoires (tels que thermomètres, manomètres, etc...) à l'exclusion de tout organe de manœuvre (robinets, vannes etc...) ou autre organe mobile (flexibles par exemples).

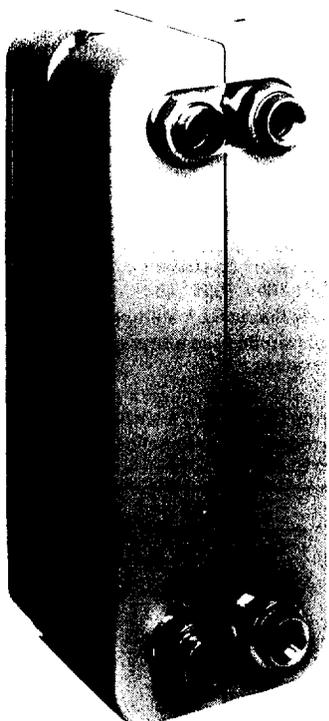
# Échangeur de chaleur à plaques

# VISSMANN

## Feuille technique

Prix : voir « Tarif général »

---



---

**Pour sous-stations d'immeuble de réseaux de chaleur et  
séparation des circuits de chauffage dans des installa-  
tions équipées d'un circuit de chauffage par le sol.**

**Côté primaire : 225°C.**

**Plaques et raccords réalisés en acier inoxydable austé-  
nitique (Z5 CND 17.12).**

**Avec isolation.**

---

**Document à classer dans :**

Catalogue chauffage 1, intercalaire 15.3  
Catalogue chauffage 2, intercalaire 27

**France :**  
VISSMANN S.A. 57380 Faulquemont  
Tél. 87.91.41.16 Telex 860603  
Télécopieur 87.90.70.33  
Minitel 36.14 VISSMANN

**Belgique :**  
Viessmann Belgium sprl  
1930 Zaventem (Nossegem)  
Tél. 02/725 20 16

Membre du Groupement des Constructeurs de  
Matériels de Chauffage central par l'eau chaude  
et de préparation de l'eau chaude sanitaire (CMC)

# Échangeur de chaleur à plaques

Pour sous-stations d'immeuble de réseaux de chaleur et  
séparation des circuits de chauffage dans des installa-  
tions équipées d'un circuit de chauffage par le sol  
Côté primaire : 225°C

Plaques et raccords réalisés en acier inoxydable austé-  
nitique (Z5 CND 17.12)  
Avec isolation

Échangeur de chaleur à plaques en état de livraison	N° de cde	3001 001	3001 002	3001 003	3001 004	3001 005	3001 006	3001 007	3001 008	3001 009
<b>Pression de service maxi</b> côté primaire/côté secondaire	bars	30	30	30	30	30	26	26	26	26

Version	Circuit H					Circuit AE		
Échangeur de chaleur à plaques en état de livraison	N° de cde	3001 160	3001 161	3001 162	3001 163	3001 164	3001 165	3001 166
<b>Pression de service maxi</b> côté primaire/côté secondaire	bars	27	27	27	27	27	27	27

## Accessoires

Chaque échangeur de chaleur à plaques doit  
être **impérativement** complété par 2 jeux  
d'embouts filetés (primaires et secondaires).  
Chaque jeu d'embouts filetés se compose de  
2 embouts, de 2 bagues filetées et de 2 joints.

**Pour les échangeurs de chaleur à plaques,  
référence 3001 001 à 3001 009 :**  
**Jeu d'embouts filetés G1 <sup>1)</sup>** à embouts en  
acier E24 à extrémité lisse à souder DN 20  
N° de cde 7219 402

**Jeu d'embouts filetés G1 <sup>2)</sup>** à embouts en lai-  
ton rouge à extrémité lisse à braser DN 20  
N° de cde 7219 401

**Pour les échangeurs de chaleur à plaques,  
référence 3001 160 à 3001 166 :**  
**Jeu d'embouts filetés G2 <sup>1)</sup>** à embouts en  
acier E24 à extrémité lisse à souder DN 40  
N° de cde 7219 445

**Jeu d'embouts filetés G2 <sup>2)</sup>** à embouts en lai-  
ton rouge à raccord fileté femelle Ø 1 1/4"  
N° de cde 7219 446

<sup>1)</sup> Utilisable à des températures de service de 225°C maxi et à des pressions de service de 30 bars maxi.

<sup>2)</sup> Utilisable à des températures de service de 120°C maxi et à des pressions de service de 10 bars maxi.

## État de livraison

Échangeur de chaleur à plaques avec deux demi-coquilles de mousse  
rigide de polyuréthane constituant l'isolation.

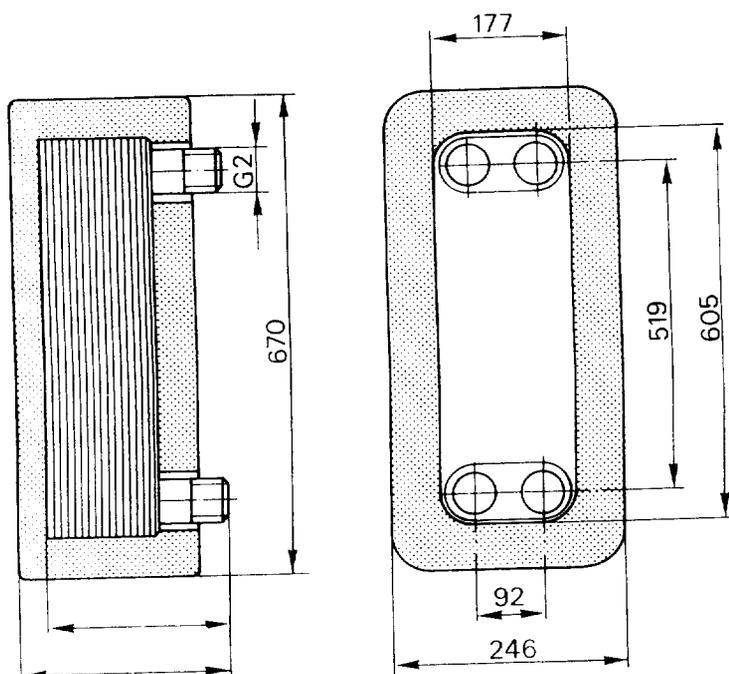
En option et en colis séparés  
2 jeux d'embouts filetés

0109-ENE T B

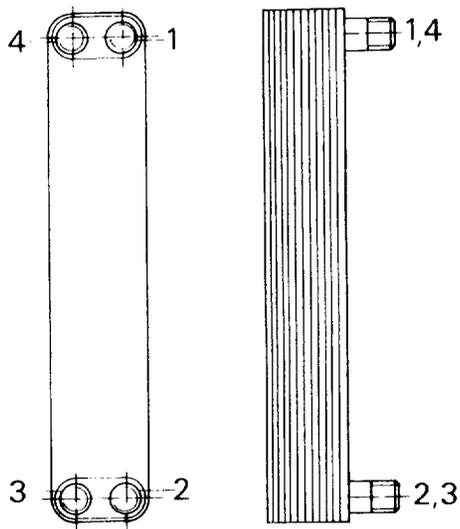
13 / 16

**Caractéristiques techniques, référence de 3001 160 à 3001 166**

Référence		3001 160	3001 161	3001 162	3001 163	3001 164	3001 165	3001 166
<b>Dimensions sans isolation ni raccords filetés</b>								
Longueur	mm	179	237	295	353	165	240	315
Largeur	mm	177	177	177	177	177	177	177
Hauteur	mm	605	605	605	605	605	605	605
<b>Dimensions avec isolation</b>								
Longueur totale	mm	267	354	354	441	267	354	441
Largeur totale	mm	246	246	246	246	246	246	246
Hauteur totale	mm	670	670	670	670	670	670	670
<b>Poids</b>								
tout équipé avec isolation	kg	26	35	44	53	26	40	53
<b>Capacité</b>								
côté primaire/côté secondaire	l	5,0/5,0	7,5/7,5	10,0/10,0	12,5/12,5	3,4/4,8	5,95/8,4	8,5/12,0
<b>Pression de service maxi</b>								
côté primaire/côté secondaire	bars	27	27	27	27	27	27	27
<b>Raccords</b>								
côté primaire/côté secondaire	Ø" (fil. mâle)	2	2	2	2	2	2	2

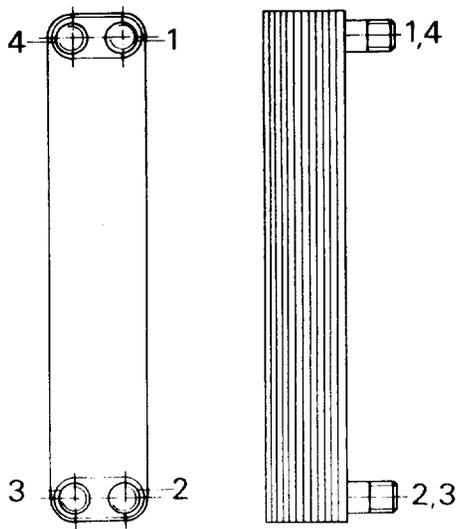


Possibilités de raccordement circuit en H, références de 3001 160 à 3001 163



<b>1.</b>		Entrée	Sortie
	primaire	1	2
	secondaire	3	4
<b>2.</b>		Entrée	Sortie
	primaire	2	1
	secondaire	4	3
<b>3.</b>		Entrée	Sortie
	primaire	3	4
	secondaire	1	2
<b>4.</b>		Entrée	Sortie
	primaire	4	3
	secondaire	2	1

Possibilités de raccordement circuit en AE, références de 3001 164 à 3001 166



<b>1.</b>		Entrée	Sortie
	petit débit	1	2
	grand débit	3	4
<b>2.</b>		Entrée	Sortie
	petit débit	2	1
	grand débit	4	3

## Installation

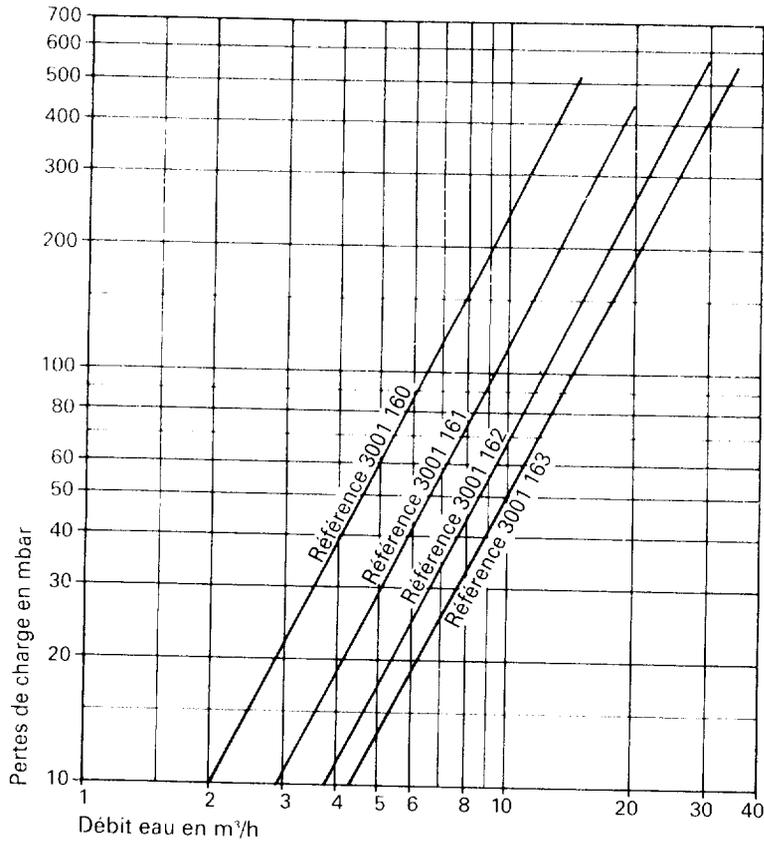
L'échangeur de chaleur à plaques devra être impérativement monté à contre-courant. Son emplacement devra être choisi de manière à permettre une purge d'air et une vidange parfaites.

Un dégagement de 100 mm minimum pour les références de 3001 001 à 3001 009 et de 140 mm minimum pour les références de 3001 160 à 3001 166 devra être impérativement prévu au montage, l'isolation n'étant mise en place qu'après installation de l'échangeur de chaleur à plaques.

Les côtés primaire et secondaire pourront être déterminés à volonté.

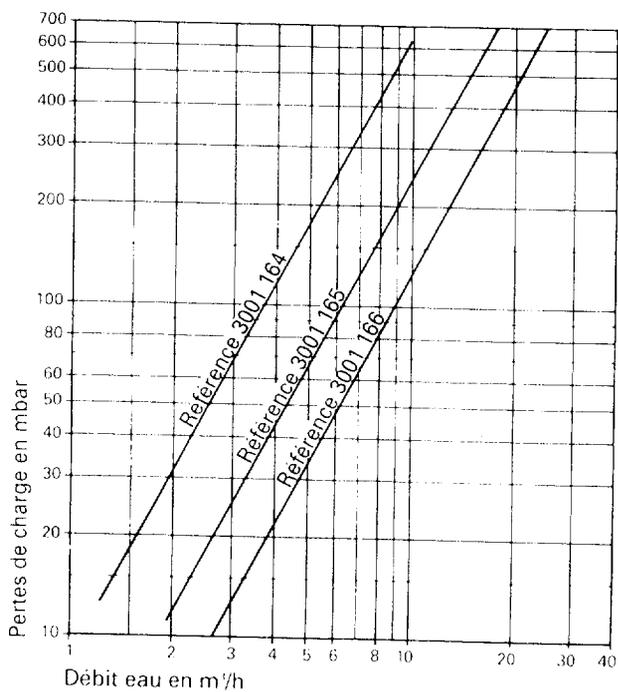
## Détermination des pertes de charge circuit en H, références de 3001 160 à 3001 163

primaire et secondaire



## Détermination des pertes de charge circuit AE, références de 3001 164 à 3001 166

petit débit  
raccords 1 et 2



grand débit  
raccords 3 et 4

