



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CAP INSTALLATEUR THERMIQUE

EP1
ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

DOSSIER RESSOURCES

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h 00 - Coefficient : 4

SESSION 2013

CE DOSSIER COMPORTE 14 PAGES NUMEROTEES DE 1 A 14

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 1/14

DR 1 - DOCUMENTATION TECHNIQUE CHAUDIERE GAZ AU SOL VAILLANT

type de chaudière	numéros des articles	
<p>atmoVIT VKE chaudière sol à gaz disponible en six puissances, chaudière à basse température avec échangeur en fonte, limite minimale 38°C, allumage électronique, brûleur low-NOx et tableau de commande avec écran multifonctions.</p> <ul style="list-style-type: none"> • atmoVIT VKE 16 : 17,0 kW • atmoVIT VKE 25 : 25,0 kW • atmoVIT VKE 32 : 32,0 kW • atmoVIT VKE 41 : 42,0 kW • atmoVIT VKE 48 : 50,0 kW • atmoVIT VKE 56 : 56,0 kW 	<ul style="list-style-type: none"> • 309 233 • 309 234 • 309 235 • 309 236 • 309 237 • 309 238 	
<p>atmoVIT/turboVIT combi VKC chaudière sol à gaz disponible en deux puissances, chaudière à basse température avec échangeur en fonte, préparateur sanitaire incorporé de 120 l, limite minimale 38°C, allumage électronique, brûleur low-NOx et tableau de commande avec écran multifonctions</p> <p>atmoVIT VKC (cheminée)</p> <ul style="list-style-type: none"> • atmoVIT combi VKC E 25 : 23,0 kW • atmoVIT combi VKC E 32 : 32,0 kW <p>turboVIT VKC (tirage forcé)</p> <ul style="list-style-type: none"> • turboVIT combi VKC E 25 : 23,0 kW • turboVIT combi VKC E 32 : 32,0 kW 	<ul style="list-style-type: none"> • 309 256 • 309 257 • 309 264 • 309 265 	

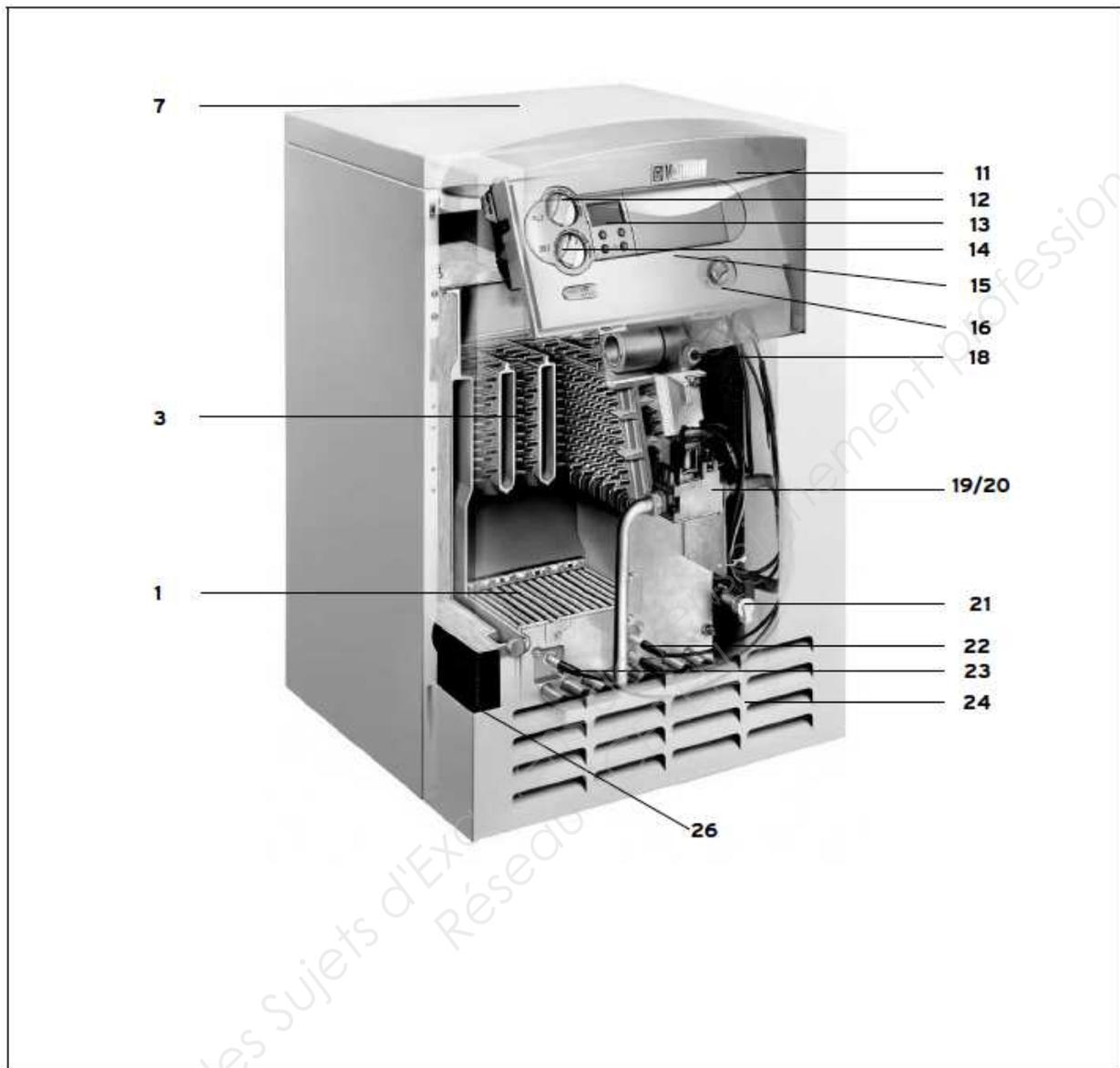
CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 2/14

DR 2 - DONNEES TECHNIQUES CHAUDIERES GAZ AU SOL VAILLANT

	unité	VKE 16	VKE 25	VKE 32	VKE 41	VKE 48	VKE 58
puissance nominale	kW	16,9	25,0	31,5	41,0	48,9	56,0
charge thermique nominale	kW	18,7	27,5	34,8	45,0	53,8	61,5
nombre d'éléments	-	3	4	5	6	7	8
tirage nécessaire de la cheminée	Pa	10	10	10	10	10	10
température des fumées à la puissance nom.	°C	90	110	115	118	120	122
débit des fumées à la puissance nominale	g/s	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	46,0
taux de CO2 à la puissance nominale	%	4,2	5,3	5,3	5,5	5,7	5,8
résistance hydraulique à Δ 20 K	mbar	2,8	6,2	12,0	20,5	30,5	40,5
résistance hydraulique à Δ 10 K	mbar	14,0	22,0	48,0	80,0	92	110,0
pression maximale	bar	3	3	3	3	3	3
température réglable de la chaudière	°C	35-83	35-83	35-83	35-83	35-83	35-83
rendement à un régime 75/60°C	%	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5
valeurs du gaz	-	I2E+	I2E+	I2E+	I2E+	I2E+	I2E+
catégorie (BE/LU)	-						
gaz riche G20	m³/h	1,9	2,9	3,6	4,7	5,6	6,4
gaz naturel G25	m³/h	2,3	3,4	4,2	5,5	6,5	7,5
pression du gaz	mbar	20					
gaz riche G20	mbar	25					
raccordement électrique	V/Hz	230/50					
puissance absorbée	W	< 25					
raccordement départ/retour	fil	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1
raccordement gaz	fil	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾
raccordement cheminée	Ø mm	130	130	150	180	180	180
hauteur	mm	850	850	850	850	850	850
largeur	mm	520	520	585	585	720	820
profondeur (avec antirefouleur)	mm	600	600	600	625	600	600
poids approximatif	kg	82	102	122	142	162	182
capacité approximative	kg	9	12	14	17	19	22
poids total approximatif	kg	91	114	136	159	181	204
classe de protection	-	IP20					

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 3/14

DR 3 - VUE EN COUPE CHAUDIERE VAILLANT SERIE VKE

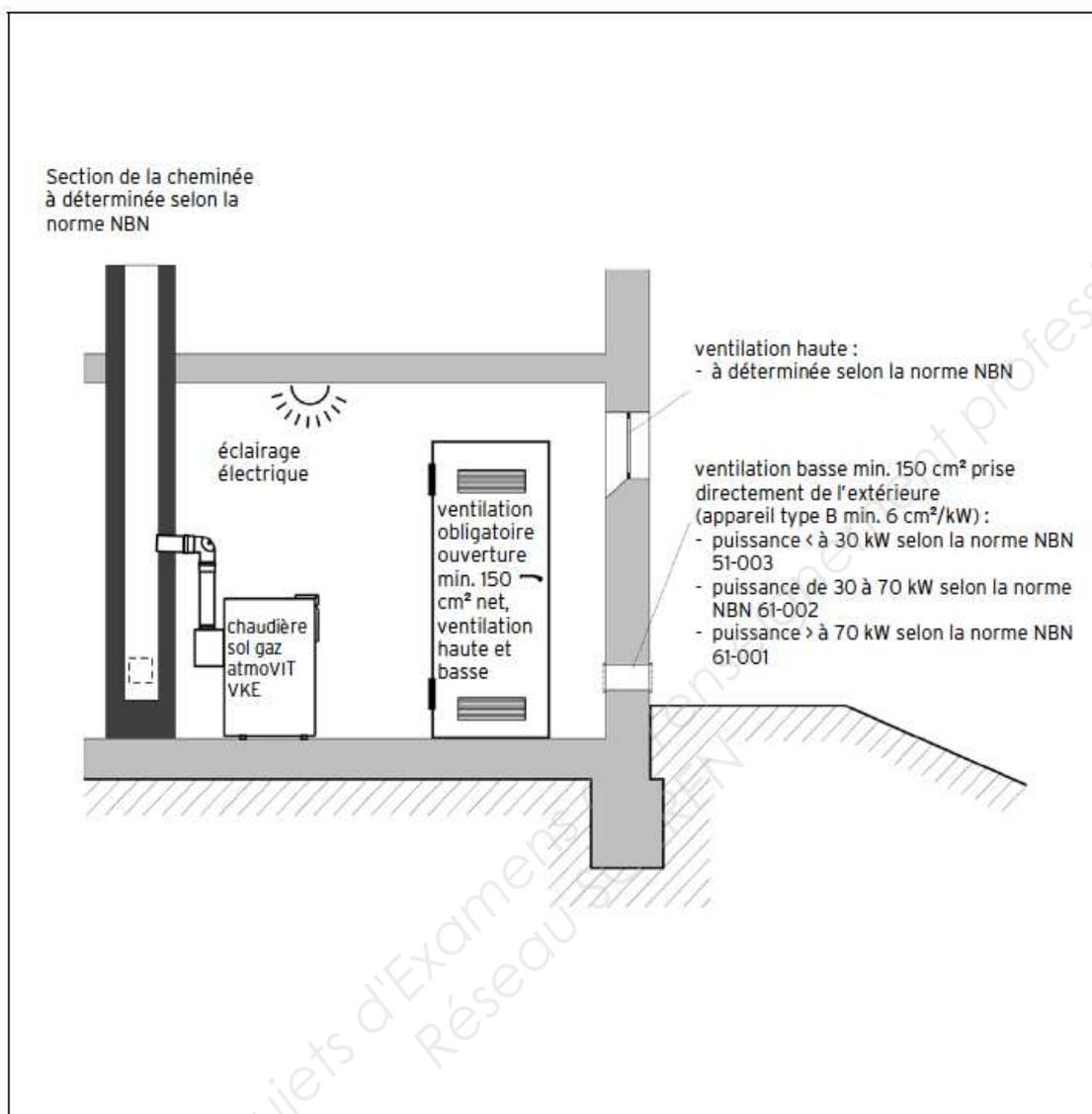


légende

- | | |
|---|--|
| 1 brûleur avec des barres en céramique | 18 doigt de gant |
| 3 corps de chauffe en fonte | 19 vanne magnétique gaz (régulateur de pression) |
| 7 antirefouleur | 20 vanne magnétique gaz principale |
| 11 tableau de commande | 21 robinet de remplissage/de vidange |
| 12 aquastat sanitaire | 22 électrodes d'allumage |
| 13 écran numérique avec boutons poussoirs | 23 électrode d'ionisation |
| 14 aquastat chauffage | 24 amenée d'air primaire du brûleur |
| 15 emplacement pour régulation VRC | 26 isolation thermique |
| 16 interrupteur général | |

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 4/14

DR 4 - IMPLANTATION CHAUDIERE VAILLANT SERIE VKE



Conditions générales pour la chaufferie

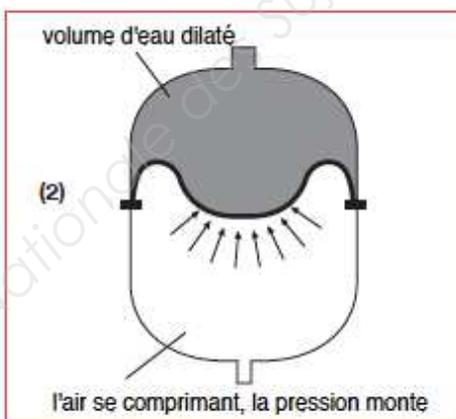
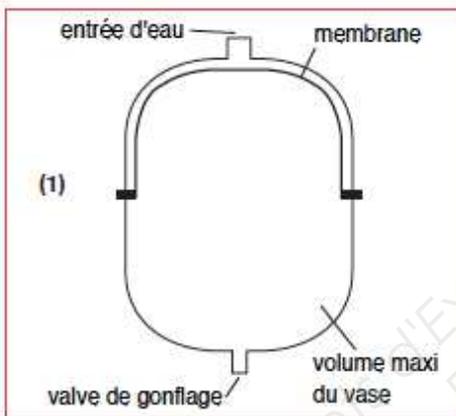
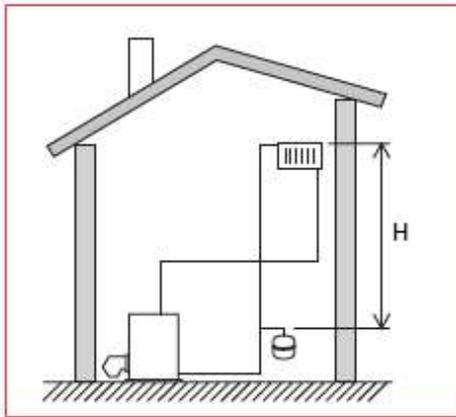
- l'emplacement de la chaudière doit être tel que l'installation, l'utilisation et les éventuels travaux de réparation de la chaudière puissent s'effectuer aisément
- un éclairage électrique doit être prévu dans la chaufferie
- les raccordements hydrauliques, électriques et d'évacuation des fumées sont prévus aussi près que possible de la chaudière
- l'air nécessaire à la combustion (ventilation basse) doit être exempt de produits chimiques qui comprennent du fluor, du chlore ou du soufre par exemple

- les sprays, les dissolvants et les détergents, la peinture et la colle peuvent contenir des substances accélérant le processus de corrosion et néfastes pour la chaudière et la cheminée
- l'air nécessaire à la combustion doit être exempt de produits chimiques
- l'installation doit être effectuée conformément aux normes, prescriptions et directives suivantes :
 - NBN D 51-003 + addenda
 - NBN D 61-001 (> 70 kW)
 - NBN D 61-002 (< 70 kW)
 - prescriptions de la compagnie locale des eaux et de Belgaqua

- toutes les prescriptions NBN en matière d'approvisionnement en eau potable et les règlements dont le NBN E 29-804
- toutes les prescriptions NBN pour les appareils électroménagers :
 - NBN C 73-335-30,
 - NBN C 73-335-35,
 - NBN 18-300,
 - NBN 92-101 ... etc.
- les prescriptions RGPT
- les prescriptions RGIE

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 5/14

Vases d'expansion fermés à membrane



Montage

Il est préférable de monter le vase d'expansion sur le retour, la membrane est ainsi en contact avec une eau moins chaude, ce qui favorise sa longévité.

A la livraison (1) le prégonflage des vases (0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 bar) maintient la membrane plaquée en partie haute du vase. Pour permettre une libre variation du volume d'eau, choisir une pression de gonflage proche de celle de la hauteur statique de l'installation (H) exprimée en bar (1 bar = 10 m de C.E.) ; remplir l'installation d'eau (en purgeant l'air) à une pression supérieure de 0,1 à 0,2 bar à celle du vase. (Permet une petite réserve d'eau dans le vase).

En fonctionnement normal, les variations de volume d'eau dues aux changements de température sont compensées par le vase.

Lors d'une montée excessive en température (2), la pression de l'installation augmente et la soupape de sécurité se déclenche à son point de tarage.

Remarque : en climatisation, le remplissage de l'installation en eau doit se faire à une pression proche de celle du tarage de la soupape de sécurité pour restituer de l'eau à l'installation lors du fonctionnement en basse température (voir page 6).

Important : comme pour une chambre à air, une vessie de vase perd de l'air avec le temps. Il est donc recommandé de vérifier la pression au moins une fois par an.

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 6/14

DR 6 - DETERMINATION D'UN VASE D'EXPANSION SOUS PRESSION D'AZOTE

• Méthode rapide

Les installations de chauffage en circuit fermé sont normalement protégées par une soupape tarée à 3 bar.

La pose d'une soupape tarée à 4 bar permet dans certains cas de travailler avec un vase plus petit ou autorise des hauteurs manométriques plus importantes.

VASE		INSTALLATION, SOUPAPE TARÉE À 3 bar Hauteur statique jusqu'à :								
		5 m			10 m			15 m		
		Le vase doit être prégonflé à 0,5 bar			Le vase doit être prégonflé à 1 bar			Le vase doit être prégonflé à 1,5 bar		
Capacité	Prégonflage	Puissance*		Capacité**	Puissance*		Capacité**	Puissance*		Capacité**
litre	bar	kW	kcal/h	litre	kW	kcal/h	litre	kW	kcal/h	litre
4	0,5	8	7 186	86	-	-	-	-	-	-
8	0,5	17	14 373	172	-	-	-	-	-	-
12	1	25	21 559	259	20	17 247	207	-	-	-
18	1	38	32 339	388	30	25 871	310	-	-	-
25	1	52	44 915	539	42	35 932	431	-	-	-
35	1,5	73	62 881	755	58	50 305	604	44	37 729	453
50	1,5	104	89 830	1 078	83	71 864	862	63	53 898	647
80	2	167	143 728	1 725	133	114 982	1 380	100	86 237	1 035
105	2	219	188 643	2 264	175	150 914	1 811	131	113 186	1 358
150	2	313	269 489	3 234	250	215 592	2 587	188	161 694	1 940
200	2,5	417	359 319	4 312	333	287 455	3 449	250	215 592	2 587
250	2,5	521	449 149	5 390	417	359 319	4 312	313	269 489	3 234
300	2,5	625	538 979	6 468	500	431 183	5 174	375	323 387	3 881
400	2,5	834	718 639	8 624	667	574 911	6 899	500	431 183	5 174
500	2,5	1 042	898 298	10 780	834	718 639	8 624	625	538 979	6 468
600	2,5	1 250	1 077 958	12 935	1 000	862 366	10 348	750	646 775	7 761
750	2,5	1 563	1 347 447	16 170	1 251	1 077 958	12 936	938	808 468	9 702
1 000	2,5	2 084	1 796 596	21 560	1 668	1 437 278	17 248	1 250	1 077 958	12 936

VASE		INSTALLATION, SOUPAPE TARÉE À 4 bar Hauteur statique jusqu'à :								
		15 m			20 m			25 m		
		Le vase doit être prégonflé à 1,5 bar			Le vase doit être prégonflé à 2 bars			Le vase doit être prégonflé à 2,5 bars		
Capacité	Prégonflage	Puissance*		Capacité**	Puissance*		Capacité**	Puissance*		Capacité**
litre	bar	kW	kcal/h	litre	kW	kcal/h	litre	kW	kcal/h	litre
35	1,5	58	50 305	604	-	-	-	-	-	-
50	1,5	83	71 864	862	-	-	-	-	-	-
80	2	133	114 982	1 380	107	91 986	1 104	-	-	-
105	2	175	150 914	1 811	140	120 731	1 449	-	-	-
150	2	250	215 592	2 587	200	172 473	2 070	-	-	-
200	2,5	333	287 455	3 449	267	229 964	2 760	200	172 473	2 070
250	2,5	417	359 319	4 312	333	287 455	3 449	250	215 592	2 587
300	2,5	500	431 183	5 174	400	344 947	4 139	300	258 710	3 106
400	2,5	667	574 911	6 899	534	459 929	5 519	400	344 947	4 139
500	2,5	834	718 639	8 624	667	574 911	6 899	500	431 183	5 174
600	2,5	1 000	862 366	10 348	800	689 893	8 279	600	517 420	6 209
750	2,5	1 251	1 077 958	12 936	1 000	862 366	10 348	750	646 775	7 761
1 000	2,5	1 668	1 437 278	17 248	1 334	1 149 822	13 798	1 000	862 366	10 348

Exemple →

* Seule la capacité en eau de l'installation permet une réponse exacte, la puissance de l'installation donnée à titre estimatif est basée sur la valeur généralement constatée de 12 litres pour 1 000 kcal/h.

** Valeur déterminée pour une température moyenne de 80 °C, pour d'autres valeurs utiliser la formule.

Pour un plancher chauffant la température moyenne généralement constatée est de 40 °C.

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 7/14

DR 7 - DOCUMENTATION SOUPEPE DE SECURITE FLAMCO



Flamco Un programme complet pour la protection de

Les soupapes de sécurité Prescor sont utilisées pour la protection des installations de chauffage et de refroidissement central à circuit fermé contre les surpressions. Lors de la sélection d'une soupape de sécurité Prescor, il faut que la puissance indiquée sur la soupape de sécurité soit supérieure à la puissance nominale de la chaudière. Toutes les soupapes de sécurité Flamco sont dotées d'un marquage CE. La pression de tarage et la puissance maximale pour laquelle la soupape est calculée sont mentionnées sur la soupape.



PRESCOMANO



Prescomano, la combinaison pratique d'une soupape de sécurité Prescor et d'un manomètre Flexcon.

Corps robuste en laiton.

Manomètre clairement lisible avec un index rouge réglable.

Soupapes de sécurité Prescor

Un programme complet de 1/2" à 2" avec une pression de tarage standard de 3,0 bar. Des pressions de tarage différentes peuvent être livrées sur commande.

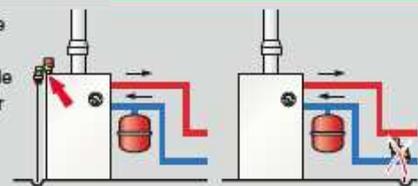


PRESCOR®: LE HAUT DE GAMME EN MATIERE DE SECURITE

AVANTAGES DU PRESCOR®:

- ◆ Les matériaux et la construction de qualité supérieure garantissent un fonctionnement fiable.
- ◆ Grâce à l'effet pop, la soupape s'ouvre totalement lorsque la pression augmente rapidement. L'énergie est alors évacuée sous forme de vapeur.
- ◆ Marquage CE.
- ◆ La pression d'ouverture de toutes les soupapes est contrôlée individuellement à 100%.

Montage sur la chaudière ou le plus près possible de celle-ci sur le circuit de départ. Ne jamais monter une vanne d'isolement entre la chaudière et la soupape!



CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 8/14

DR 8 - FONCTIONNEMENT DE LA SOUPEPE DE SECURITE

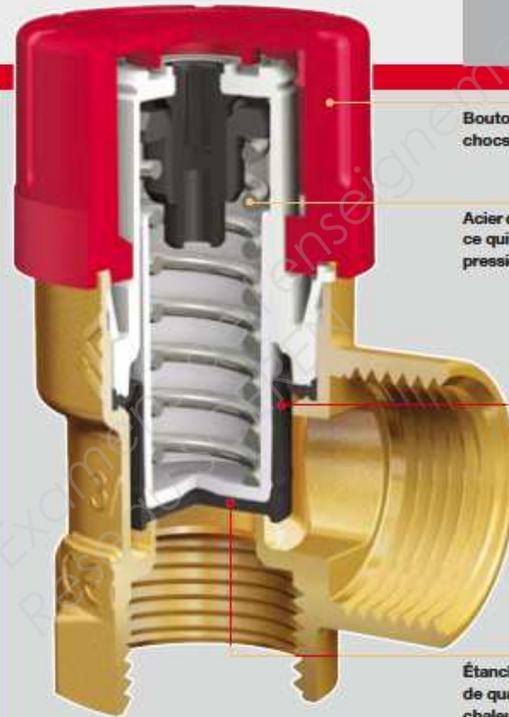
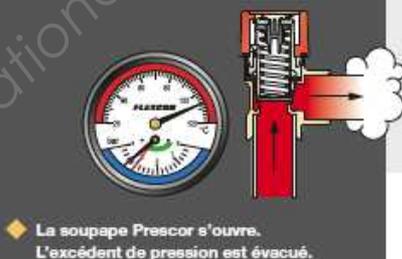
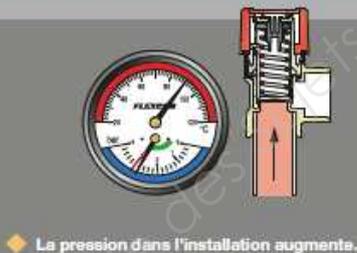
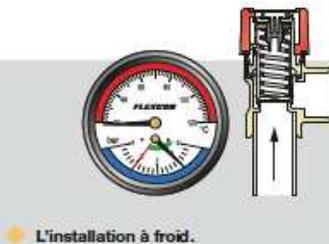


Flamco Une construction solide et des matériaux de la qualité Prescor®

Ceci, associé à la compétence de l'installateur, fait de chaque soupape de sécurité Prescor un produit de qualité supérieure. La meilleure protection pour chaque installation. Sur les installations d'une puissance jusqu'à 580 kW à 3,0 bar, les soupapes Prescor normales conviennent. Pour des puissances supérieures, jusqu'à 1980 kW, il convient de sélectionner le Prescor S. Choisissez Prescor pour la qualité!



PRESCOR 3/4"



Bouton en plastique résistant aux chocs.

Acier de ressort résistant à la fatigue, ce qui empêche une diminution de la pression de tarage.

La membrane d'isolement empêche que de l'humidité et des saletés ne pénètrent dans les pièces mobiles lorsque la soupape de sécurité évacue l'excédent de pression.

Étanchéité de clapet en caoutchouc de qualité supérieure, résistant à la chaleur jusqu'à 140 °C. La dureté du caoutchouc est adaptée à la pression de tarage de la soupape. Ces caractéristiques évitent que le clapet ne colle pas sur le siège.

Les soupapes de sécurité Prescor sont dotées d'une indication de la puissance de chaudière maximale admissible pour laquelle elles sont conçues. En cas de plusieurs chaudières ou générateurs de chaleur et lorsqu'ils peuvent être désactivés séparément, il faut monter une soupape de sécurité Prescor sur chaque générateur de chaleur. Afin de pouvoir observer la réaction de la soupape, un entonnoir est recommandé dans tous les cas, et dans certains cas, il est même obligatoire. Il convient de respecter les règles locales en vigueur concernant entre autres le positionnement de la soupape, la pose de conduites de purge, le montage d'entonnoirs, etc.

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 9/14

DR 9 - LE GROUPE DE SECURITE



✓ **Protéger** le ballon électrique contre les excès de pression :
Avec la température de l'eau qui augmente, la pression elle aussi augmente à l'intérieur du ballon (dilatation de l'eau). Pour des raisons de sécurité cette pression doit être limitée à une valeur inférieure à la pression de sécurité de la cuve.
Cette fonction est assurée par la soupape de sécurité qui est réglée à 7 bar.

✓ **Isoler** le ballon électrique du circuit d'alimentation eau froide :
Cette fonction est assurée par le robinet d'arrêt (lui aussi intégré au Groupe de Sécurité).

✓ **Interdire** le retour de l'eau chaude dans le circuit d'alimentation eau froide :
Un clapet anti-retour empêche tout retour de l'eau chaude (qui est sous pression dans le ballon) dans le circuit d'alimentation eau froide, dès que la pression du ballon devient supérieure à celle du circuit d'alimentation en eau froide.

✓ **Vidanger** le ballon :
La vidange du ballon est assurée par la soupape de sûreté qui peut-être actionnée manuellement, une fois ouverte, l'eau sous pression contenue dans le ballon est évacuée (attention : bien veiller à avoir débranché préalablement le raccordement électrique du ballon, méfiez-vous également des risques de brûlures lors de la vidange de l'eau chaude). L'orifice de vidange du Groupe de Sécurité, qui comporte une garde d'air évitant toute remontée d'eau de vidange, doit être raccordée à l'évacuation par un kit siphon.

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 10/14

DR 10 - SELECTION DU GROUPE DE SECURITE SFR

Types de chauffe-eau à accumulation						
Qualité d'eau	petites capacités sur ou sous évier maxi 4 kW	verticaux sur socle puissance maxi 10 kW	verticaux muraux puissance maxi 10 kW	horizontaux muraux puissance maxi 10 kW	horizontaux sur socle puissance maxi 10 kW	horizontaux grosse capacité puissance maxi 18 kW
eau standard	<p>SFR NA53M2 1/2" réf. 54310</p>  <p>SFR NA53M2 1/2" coudé réf. 54311M2</p> 	<p>SFR 3/4" Standard réf. 52550</p> 		<p>SFR INOX coudé 3/4" réf. 52571</p> 		<p>GSM 1" réf. 54555</p> 
	eau calcaire	<p>SFR NA53M2 1/2" Inox réf. 54312</p> 	<p>SFR PTFE 3/4" réf. 52560</p> 	<p>SFR INOX 3/4" réf. 52570</p> 	<p>SFR Multi group 3/4" droit ou coudé réf. 52573</p> 	
eau agressive		<p>SFR NA53M2 1/2" coudé Inox réf. 54313M2</p> 	<p>SFR INOX 3/4" réf. 52570</p> 		<p>SFR Multi group 3/4" droit ou coudé réf. 52573</p> 	<p>SFR Multi group 3/4" droit ou coudé réf. 52573</p> 

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 11/14

DR 11 - RADIATEURS FLOREAL

IL EST DISPONIBLE EN 2 FINITIONS :
ORNÉ OU LISSÉ.



FLOREAL décor lissé.



Fournitures

Le radiateur FLOREAL est livré assemblé pour fonctionnement eau chaude. Chaque radiateur est fourni avec :

- 1 bouchon plein 33/42 droit
- 1 bouchon pour purgeur 33/42 gauche
- 2 réductions 33/15 (droite et gauche). Le radiateur est revêtu d'une peinture glycérophthalique GFN (gris fonte naturelle)
- Pression d'utilisation 4 bar.
- Le radiateur est expédié sur palette individuelle. Le radiateur est cerclé sur la palette par 2 feuillards et protégé par planches et cartonage

NF 16

Hauteur 750 mm :

Pour les radiateurs de longueur supérieure à 15 éléments, nous livrons 2 blocs (dont 1 de 10 éléments) avec pieds, qui seront à assembler sur place. Assemblage maximum conseillé : 2 fois 15 éléments, soit 30 éléments.

Hauteur 950 mm :

Pour les radiateurs de longueur supérieure à 12 éléments, nous livrons 2 blocs (dont 1 de 10 éléments) avec pieds, qui seront à assembler sur place. Assemblage maximum conseillé : 2 fois 12 éléments, soit 24 éléments.

Options

KIT D'ASSEMBLAGE 1"1/4 OBLIGATOIRE POUR DES RADIATEURS HORS DIMENSIONS STANDARD
COMPRENANT 2 BAGUES D'ASSEMBLAGE (NIPPLE) EN 33, 2 JOINTS COMPOSITES D'INTERSECTION 1"1/4,
ÉPAISSEUR 0,5 MM

KIT ROBINETTERIE DÉCOR COMPRENANT :

1 ROBINET, 1 COUSSE DE RÉGLAGE, 1 PURGEUR À VOLANT, 2 RÉDUCTIONS 3/4" - 1/2"

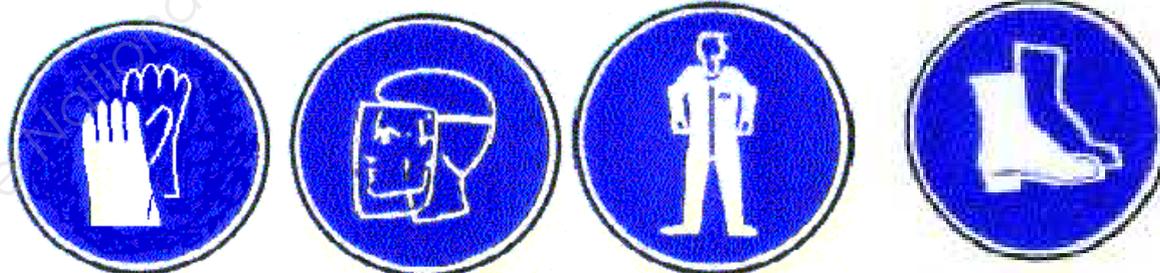
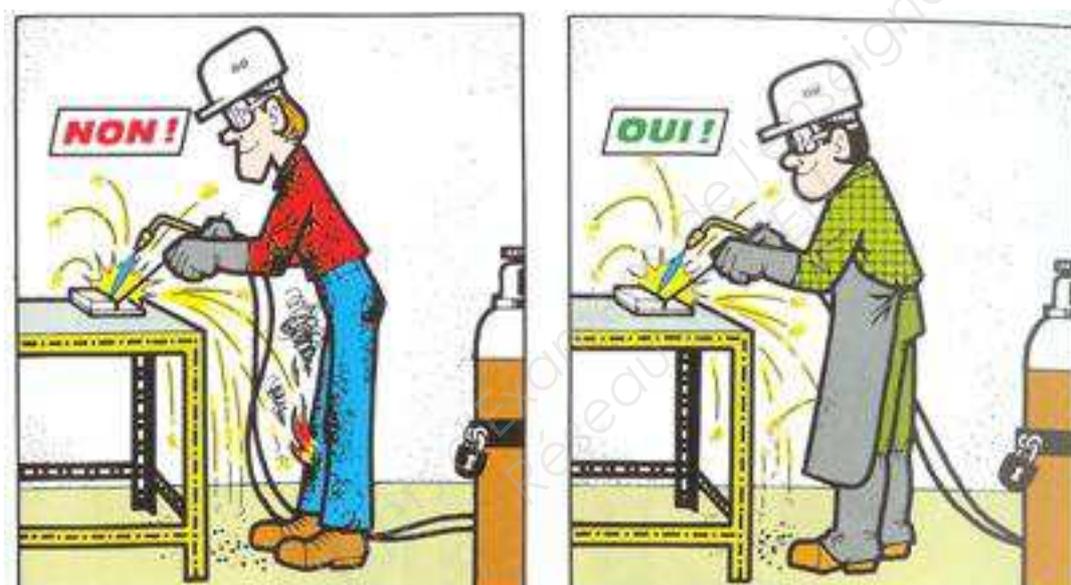
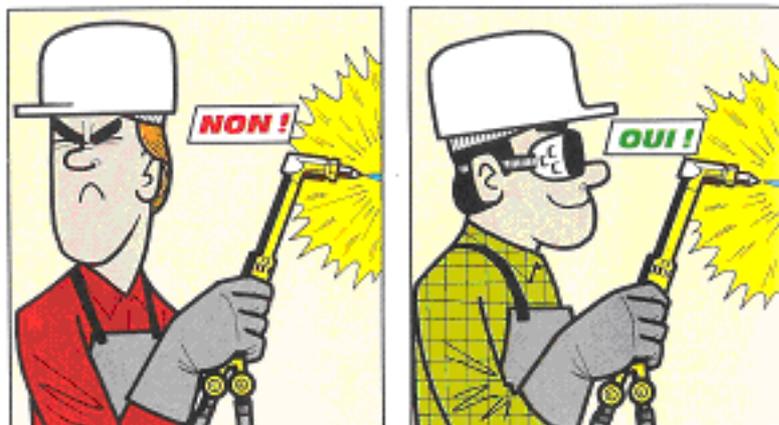
HAUTEUR MM	NOMBRE D'ÉLÉMENTS	LONGUEUR MM	ÉPAISSEUR MM	POIDS KG	CAPACITÉ EN EAU L	ÉMISSION EN WATT* Δt 50°K
	5	390	250	59	12	720
	6	468	250	70	14	864
	7	546	250	82	16	1 008
	8	624	250	93	18	1 152
	9	702	250	104	21	1 296
	10	780	250	115	23	1 440
750	11	858	250	127	25	1 584
	12	936	250	138	28	1 728
	13	1 014	250	149	30	1 872
	14	1 092	250	161	32	2 016
	15	1 170	250	172	35	2 160
	5	390	250	72	14	905
	6	468	250	86	17	1 086
	7	546	250	100	20	1 267
950	8	624	250	114	22	1 448
	9	702	250	128	25	1 629
	10	780	250	142	28	1 810
	11	858	250	156	31	1 991
	12	936	250	170	34	2 172

* Δt : t_m - t_i = 50 °K. Selon norme NF EN 442 mesurée.

Exemple

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 12/14

DR 12 - LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS



CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 13/14

Le matériel de mise en œuvre des gaz

Propreté

Huile, graisse, lubrifiants, poussières, limailles, bavures, insectes, morceaux de joint = **RISQUE DE COUP DE FEU**

Faites réviser ou changer vos vieux détendeurs. Le risque de coup de feu augmente avec l'âge de votre matériel.



Bon état

Evitez les fuites car l'acétylène s'enflamme et explose tout seul.



Testez l'étanchéité avec le détecteur "1000 Bulles".

Ne resserez jamais sous pression un raccord qui fuit.



N'utilisez que des joints spéciaux oxygène.

Changez les tuyaux usés.



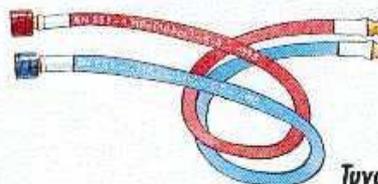
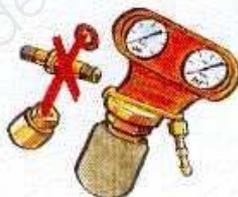
Détendeur à changer, son embout est détérioré.



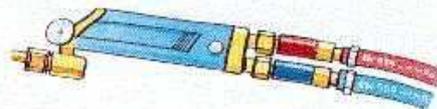
Matériel adapté

Les raccords sont différents selon les gaz pour éviter les accidents.

Ne bricolez jamais les raccords et les détendeurs.



Tuyaux conformes à la norme.



Utilisez des anti-retour pare-flamme.

ALTOP La sécurité intégrée



Altop, c'est la bouteille + 1 détendeur + 1 arrêt d'urgence.

CAP Installateur Thermique	CODE : 5022713	Document ressource	Session 2013
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3H	Coefficient : 4	Page 14/14