

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**  
**TECHNICIEN DU FROID ET DU CONDITIONNEMENT DE L'AIR**

Session : **2022**

**E.2 - ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

**Sous-épreuve E2**

**UNITÉ CERTIFICATIVE U2**

**Préparation d'une réalisation**

**Durée : 2h**

**Coef. : 2**

# DOSSIER RESSOURCES

Ce dossier comprend 12 pages numérotées de DRESS 1/12 à DRESS 12/12.

<b>Baccalauréat Professionnel</b> <b>Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	2206-TFC T 1	<b>Session 2022</b>	<b>DRESS</b>
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 1/12

## Tâches à réaliser et leur estimation de durée



**La liste des tâches ci-dessous n'est pas dans l'ordre chronologique !**

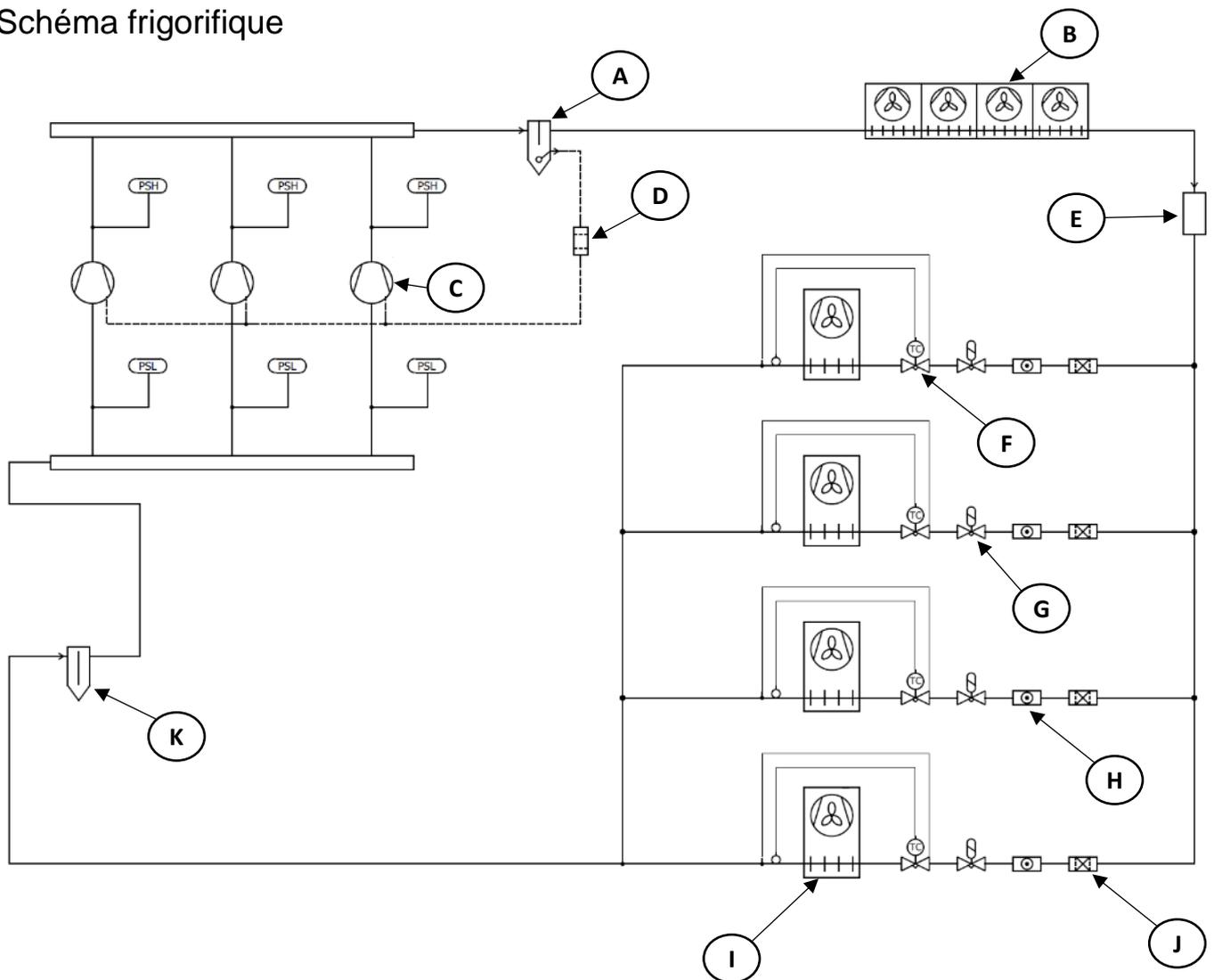
Tâche	Durée
Mise en place des meubles surgelés	8 h
Réalisation des réseaux fluidiques	16 h
Mise en place de la centrale frigorifique	4 h
Livraison de l'installation au client	4 h
Câblage de l'armoire électrique	4 h
Réalisation des réseaux électriques	8 h
Tirage au vide	8 h
Recherches des fuites	4 h
Réglage des protections électriques	4 h
Raccordements électriques	4 h
Charge en fluide frigorigène	4 h
Réglage des pressostats et des régulateurs	8 h
Vérification du bon fonctionnement	4 h
Mise en service de l'installation	4 h
Nettoyage du chantier et gestion des déchets	8 h
Consignation des valeurs de fonctionnement	4 h

## Composition de votre équipe

Votre équipe se compose d'un apprenti et de vous-même travaillant 8 heures par jour du lundi au vendredi inclus.

<b>Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	2206-TFC T 1	<b>Session 2022</b>	<b>Dress</b>
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Page 2/12

## Schéma frigorifique



## Caractéristiques des évaporateurs :

Fluide frigorigène :	R449A
Puissance frigorifique par évaporateur :	$P_o = 6,3 \text{ kW}$
Température d'évaporation :	$\theta_o = -30^\circ\text{C}$
Évaporateur avec pertes de charge significatives :	Sans égalisation externe

## Caractéristiques des composants de la ligne liquide

Repère	Caractéristiques
F	Raccordement 3/8" – 1/2" à visser. Adapté aux caractéristiques de l'évaporateur.
G	Raccordement 3/8" – 3/8" à visser. Normalement fermée. Alimentation électrique de 24V~.
H	Raccordement 3/8" – 3/8" MF à visser.
J	Raccordement 3/8" – 3/8" MM à visser. Un diamètre de 67 mm.

Tableau de valeurs de la pression saturante de l'eau

Température ambiante [°C]	Pression de vapeur saturante de l'eau	
	Pabs [bar]	Pabs [mbar]
-10	0,0042	4,2
-5	0,0059	5,9
0	0,0083	8,3
5	0,0115	11,5
6	0,0122	12,2
7	0,0130	13,0
8	0,0138	13,8
9	0,0147	14,7
10	0,0156	15,6
11	0,0166	16,6
12	0,0176	17,6
13	0,0187	18,7
14	0,0199	19,9
15	0,0211	21,1
16	0,0224	22,4
17	0,0237	23,7
18	0,0251	25,1
19	0,0266	26,6
20	0,0282	28,2
21	0,0298	29,8
22	0,0316	31,6
23	0,0334	33,4
24	0,0353	35,3
25	0,0373	37,3
26	0,0394	39,4
27	0,0416	41,6
28	0,0439	43,9
29	0,0464	46,4
30	0,0489	48,9
32	0,0544	54,4
34	0,0604	60,4
36	0,0669	66,9
40	0,0820	82,0
100	1,0130	1013,0

## Extrait catalogue fournisseur pour composants ligne liquide

## DETENDEURS T2 / E2

## CORPS DE DETENDEURS SANS BUSE

Egalisation Ø 1/4 pour TE

Pression de service maxi : 34 bar (TE maxi 38 bar)



T2 Flare

Code	Modèle	Raccords équerre	Plage °C	MOP °C	Poids Kg	Tarif H.T. €
<b>R134a / R513A (train inox)</b>						
1100269	TN2-068Z3383	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,30	103,30
1100270	TN2-068Z3346	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	-	0,32	103,80
1100271	TN2-068Z3387	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	15	0,30	107,10
1100272	TN2-068Z3347	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	15	0,32	103,80
1100273	TEN2-068Z3385	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,30	179,70
1100274	TEN2-068Z3348	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	-	0,33	179,70
1100275	TEN2-068Z3389	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	15	0,30	186,50
1100276	TEN2-068Z3349	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	15	0,33	179,70
<b>R407C (train inox)</b>						
110011710	TEZ2-068Z3446	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,31	193,30
110011740	TEZ2-068Z3447	3/8 FI - 1/2 ODS	N 40/+10	15	0,31	186,50
<b>R 404 (train inox)</b>						
1100283	TS2-068Z3400	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	-	0,32	103,80
1100278	TS2-068Z3414	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,32	103,30
1100277	TS2-068Z3408	3/8 FI - 1/2 FI	NL -40/-15	-10	0,32	103,80
1100291	TS2-068Z3429	3/8 FI - 1/2 ODS	NL -40/-15	-10	0,30	128,70
1100282	TS2-068Z3418	3/8 FI - 1/2 ODS	B -60/-25	-	0,30	128,70
1100285	TS2-068Z3420	3/8 FI - 1/2 ODS	B -60/-25	-30	0,20	128,70
1100290	TES2-068Z3403	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	-	0,33	170,90
1100280	TES2-068Z3415	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,31	169,30
1100284	TES2-068Z3419	3/8 FI - 1/2 ODS	B -60/-25	-	0,31	179,70
1100200	TES2-068Z3411	3/8 FI - 1/2 FI	B -60/-25	-20	0,33	175,50
1100286	TES2-068Z3421	3/8 FI - 1/2 ODS	B -60/-25	-20	0,31	179,70
<b>R 407F / R407A</b>						
110011900	T2-068Z3715	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	-	0,32	103,30
110011920	T2-068Z3716	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,32	103,30
110012110	TE2-068Z3714	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	-	0,33	169,30
110012120	TE2-068Z3713	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,33	169,30
<b>R 22 (train inox)</b>						
1100084	TX2-068Z3206	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	-	0,32	123,40
1100088	TX2-068Z3281	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,30	132,20
1100108	TEX2-068Z3209	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	-	0,32	219,50
1100114	TEX2-068Z3284	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,31	221,70
1100116	TEX2-068Z3229	3/8 FI - 1/2 FI	B -60/-25	-20	0,33	238,50
<b>R 449A / R448A (train inox)</b>						
110013210	T2-068Z3727	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	-	0,32	91,30
110013230	T2-068Z3729	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,32	91,30
110013250	T2-068Z3737	3/8 FI - 1/2 ODS	B -60/-25	-20	0,33	132,40
110013600	TE 2-068Z3728	3/8 FI - 1/2 FI	N -40/+10	-	0,33	170,90
110013620	TE 2-068Z3730	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,33	170,90
110013650	TE 2-068Z3738	3/8 FI - 1/2 ODS	B -60/-25	-20	0,33	185,30
<b>R 452A (train inox)</b>						
110014100	TS2-068Z3806	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,32	103,30
110014200	TES 2-068Z3807	3/8 FI - 1/2 ODS	N -40/+10	-	0,33	169,30
110014300	T 2-068Z3684	3/8 FI - 1/2 ODS	B -60/-25	-20	0,33	136,30
110014350	TE 2-068Z3685	3/8 FI - 1/2 ODS	B -60/-25	-20	0,33	183,40

Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air	2206-TFC T 1	Session 2022	Dress
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Page 5/12

## BUSES



Avec adaptateur



Pour raccord flare

Code	Modèle	Capacité nominale kW <sup>1)</sup>									Poids g	Tarif H.T. €
		R134a	R513A	R407C	R407A	R407F	R404A	R22	R449A/ R448A	R452A		
<b>Montage raccord 3/8 Flare</b>												
1100352	0X / 068-2002	0,68	0,60	0,96	0,88	1,0	0,65	0,9	0,88	0,678	20	42,60
1100321	00 / 068-2003	1,2	1,1	1,9	1,7	2,0	1,3	1,8	1,7	1,327	20	42,60
1100331	01 / 068-2010	2,1	1,9	3,7	3,4	3,9	2,6	3,5	3,4	2,685	20	42,60
1100333	02 / 068-2015	2,6	2,4	5,0	4,7	5,4	3,7	4,7	4,6	3,696	20	42,60
1100336	03 / 068-2006	4,3	4,0	8,5	8,0	9,2	6,3	8,0	7,9	6,240	20	42,60
1100341	04 / 068-2007	6,4	6,0	12,9	12,4	14,3	10,0	12,2	12,1	9,803	20	42,60
1100346	05 / 068-2008	8,4	7,5	17,1	16,3	19,0	13,1	16,8	15,7	12,25	20	42,60
1100351	06 / 068-2009	10,1	9,4	20,5	19,6	22,9	15,6	19,7	19,1	15,28	20	42,60
<b>Montage avec adaptateur ODF</b>												
1100388	0X / 068-2089	0,68	0,68	0,96	0,88	1,0	0,65	0,90	0,88	0,678	10	42,60
1100390	00 / 068-2090	1,2	1,1	1,9	1,7	2,0	1,3	1,8	1,7	1,327	10	42,60
1100392	01 / 068-2091	2,1	1,9	3,7	3,4	3,9	2,6	3,5	3,4	2,685	10	42,60
1100394	02 / 068-2092	2,6	2,4	5,0	4,7	5,4	3,7	4,7	4,6	3,696	10	42,60
1100396	03 / 068-2093	4,3	4,0	8,5	8,0	9,2	6,3	8,0	7,9	6,240	10	42,60
1100398	04 / 068-2094	6,4	6,0	12,9	12,4	14,3	10,0	12,2	12,1	9,803	10	42,60
1100399	05 / 068-2095	8,4	7,5	17,1	16,3	19,0	13,1	16,8	15,7	12,25	10	42,60
1100400	06 / 068-2096	10,1	9,4	20,5	19,6	22,9	15,6	19,7	19,1	15,28	10	42,60

1) gamme N, évap. +5°C/cond +38°C

<b>Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	2206-TFC T 1	<b>Session 2022</b>	<b>Dress</b>
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Page 6/12

## CORPS DE VANNES

## EVR POUR FLUIDES FRIGORIGENES

- Vannes sans bobine - Compatible R290/R600 mais aussi les R448/R449/R452/R32/R1234
- Température du médium -40 à 105°C



Vendu sans bobine

Code	Modèle	Raccords droits	Puiss. frigo <sup>1)</sup> KW		MOPD <sup>1)</sup> maxi bar	kv <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /h	Press. service maxi bar	Poids Kg	Tarif H.T. €
			R134a	R449A					
<b>Vannes normalement fermées (NF)</b>									
1110154	EVR2 032F8056	1/4 Flare	2,9	2,2	17,5	0,16	45,2	0,24	85,70
1110157	EVR2S 032F1201	1/4 ODS	2,9	2,2	17,5	0,16	45,2	0,23	85,70
1110159	EVR3 032F8107	1/4 Flare	5,0	3,8	21	0,27	45,2	0,23	91,30
1110161	EVR3S 032F1206	1/4 ODS	5,0	3,8	21	0,27	45,2	0,23	91,30
1110105	EVR3 032F8116	3/8 Flare	5,0	3,8	21	0,27	45,2	0,23	91,30
1110110	EVR3S 032F1204	3/8 ODS	5,0	3,8	21	0,27	45,2	0,23	91,30
111013100	EVR6 032L8072	3/8 Flare	14,8	11,20	21	0,8	46	0,30	130,00
111013120	EVR6S 032L1212	3/8 ODS	14,8	11,20	21	0,8	46	0,29	130,00
111013140	EVR6 032L8079	1/2 Flare	14,8	11,20	21	0,8	46	0,32	130,00
111013160	EVR6S 032L1209	1/2 ODS	14,8	11,20	21	0,8	46	0,29	130,00
111013220	EVR10 032L8095	1/2 Flare	35,30	26,70	21	1,9	46	0,45	181,20
111013240	EVR10S 032L1217	1/2 ODS	35,30	26,70	21	1,9	46	0,42	181,20
111013260	EVR10 032L8098	5/8 Flare	35,30	26,70	21	1,9	46	0,46	181,20
111013280	EVR10S 032L1214	5/8 ODS	35,30	26,70	21	1,9	46	0,42	181,20
111013400	EVR15 032L8101	5/8 Flare	48,30	36,5	21	2,6	46	0,75	297,60
111013420	EVR15S 032L1228	5/8 ODS	48,30	36,5	21	2,6	46	0,73	297,60
111013460	EVR15S 032L1225	7/8 ODS	48,30	36,5	21	-	46	0,73	297,60
111013520	EVR20S 032L1240	7/8 ODS	92,80	70,3	21	5,0	46	1,19	421,30
111013560	EVR22S 032L3267	1"3/8 ODS	111	84,3	2	-	46	1,38	577,30
111013580	EVR25S 032L2201	1"1/8 ODS	186	141	21	10,0	46	3,12	728,60
111013600	EVR25S 032L2208	1"3/8 ODS	186	141	21	10	46	3,12	728,60
111013640	EVR32S 032L1104	1"5/8 ODS	297	225	21	16	46	4,53	1 127,00
111013700	EVR40 032L1110	1"5/8 ODS	464	351	21	25	46	4,54	1 316,00
111013720	EVR40 032L1112	2"1/8 ODS	464	351	21	25	46	4,54	1 316,00
<b>Vannes normalement ouvertes (NO)</b>									
111019105	EVR6 - 032L8085	3/8 Flare	14,8	11,2	21	0,8	46	0,23	212,30
111019135	EVR6 - 032L1290	3/8 ODS	14,8	11,2	21	0,8	46	0,23	212,30

1) Puissance 2 temp. évap. : -10°C, temp. liquide avant la vanne : 25°C, perte de charge dans la vanne 0,15 b.

2) Pression différentielle d'ouverture

3) KV= débit d'eau pour une chute de pression dans la vanne de 1bar = 100Kg/m<sup>3</sup>

## BOBINES

- Avec boîte à borne IP67



18F



018F8205



018F0091

Code	Modèle	Vannes	P.abs W	Poids Kg	Tarif H.T. €
1110549	018F6707-24Vca	EVR 2 à 40 (NF) - EVR 6 à 22 (NO)	10	0,31	75,40
1110556	018F6702-240Vca	EVR 2 à 40 (NF) - EVR 6 à 22 (NO) EVSI EVSR	10	0,33	72,80
1110559	018F6703-380/400 V	EVR 2 à 40 (NF) - EVR 6 à 22 (NO)	10	0,31	75,40
111055920	018F6802-240Vca	EVR 3/40 (NO)	12	0,51	88,30
111056250	018F8205-240Vca	Bobine avec câble de 3 m	10	0,45	68,00
<b>Accessoires</b>					
1110564	032K1104	Adaptateur (pour montage bobine EVR sur vanne EJV/EVJD)		0.009	21,70
1110569	032F0197	Console fixation avec vis EVR 2 à 10		0.020	11,50
1110561	018F0091	Bobine manuelle de test (pour SAV)		0.129	104,90
1110600	032F0180	Kit réparation EVR 2		0.029	72,90
1110605	032F0181	Kit réparation EVR 3		0.029	124,20
1110610	032F8165	Kit de joint EVR(H) 6		0.002	27,20
1110615	032F0185	Kit réparation EVR 10		0.042	229,50
111061530	032F0187	Kit réparation EVR 15 et 18		0.053	258,20
111061540	032F0189	Kit réparation EVR 20 et 22		0.050	333,00
111061660	032F8196	Kit joint EVR 2, 3, 10, 15 et 20		0.011	36,30

Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air	2206-TFC T 1	Session 2022	Dress
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Page 7/12

## SERIE SGP

- Avec indicateur de type N. Pour réfrigérants HCFC, HFC, HC
- Température ambiante - 50°C à + 80°C



Code	Modèle	P. maxi bar	Raccordements	Poids kg	Tarif H.T. €
<b>Raccords à visser</b>					
141016105	SGP 6 N - 014L0161	52	1/4" x 1/4" Flare MM	0,1	45,70
141016605	SGP 10 N - 014L0162	52	3/8" x 3/8" Flare MM	0,2	47,90
141017105	SGP 12 N - 014L0163	52	1/2" x 1/2" Flare MM	0,3	55,90
141017605	SGP 16 N - 014L0165	52	5/8" x 5/8" Flare MM	0,4	69,50
141015105	SGP 6 N - 014L0171	52	1/4" x 1/4" Flare MF	0,1	45,70
141015305	SGP 10 N - 014L0172	52	3/8" x 3/8" Flare MF	0,2	47,90
141015605	SGP 12 N - 014L0173	52	1/2" x 1/2" Flare MF	0,2	55,90
141015905	SGP 16 N - 014L0174	52	5/8" x 5/8" Flare MF	0,4	69,50
<b>Raccords à braser</b>					
141018105	SGP 6s N - 014L0181	52	1/4" x 1/4" ODS FF	0,1	45,70
141018605	SGP 10s N - 014L0182	52	3/8" x 3/8" ODS FF	0,1	47,90
141019105	SGP 12s N - 014L0183	52	1/2" x 1/2" ODS FF	0,2	55,90
141019605	SGP 16s N - 014L0184	52	5/8" x 5/8" ODS FF	0,2	69,50
141020105	SGP 22s N - 014L0186	52	7/8" x 7/8" ODS FF	0,3	120,40

Fluides frigorigènes	Teneur en humidité en PPM (1 PPM = 1mg d'eau / Kg de fluide)					
	24°C			43°C		
	Vert /sec	Intermédiaire	Jaune / humide	Vert /sec	Intermédiaire	Jaune / humide
R22	< 30	30 – 120	> 120	< 50	50 – 200	> 200
R32	< 70	70 – 300	> 300	<120	120 – 500	>500
R134a	< 30	30 – 100	> 100	< 45	45 – 170	>170
R404A	< 20	20 – 70	> 70	< 25	25 – 100	>100
R407C	< 30	30 – 140	> 140	< 60	60 – 225	>225
R507	< 15	15 – 60	> 60	< 30	30 – 110	>110
R410A	< 66	66 – 266	> 266	< 135	135 – 540	> 540
R1270	< 16	16 – 62	> 62	< 29	29 – 115	>115

Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air	2206-TFC T 1	Session 2022	DRes
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Page 8/12

## FILTRES DESHYDRATEURS ANTI-ACIDES (LIQUIDE)

### SERIE FBD :

- Formule anti-acide et anti-humidité sous forme de billes avec ressort de compression
- Composition conforme aux exigences des compressoristes :  
25% alumine activée 75% tamis moléculaire
- Raccords à braser en cuivre pour un brasage plus facile
- Peinture époxy résistante à la corrosion
- Pression maximum de service 45 bars
- Fonctionne avec le CO2 subcritique
- Marquage conforme à la Directive des équipement sous pression



FBD 164 S

Code	Modèle	Raccord	Dim. mm		Puiss. frigo. kW <sup>1)</sup>					Poids kg	Tarif H.T. €
			Ø	Long	R134a	R407C	R404A R507	R410A *	R449A		
<b>Raccords à braser</b>											
140585110	<b>FDB-032S</b>	1/4" ODF	41	98	9,70	10,10	6,90	10,50	9,1	0,25	<b>21,60</b>
140585130	<b>FDB-052S</b>	1/4" ODF	67	113	9,70	10,10	6,90	10,50	9,1	0,43	<b>25,50</b>
140585150	<b>FDB-053S</b>	3/8" ODF	67	114	19,30	20,10	13,80	20,80	18,0	0,43	<b>25,50</b>
140585170	<b>FDB-082S</b>	1/4" ODF	67	133	9,90	10,30	7,00	10,70	9,2	0,63	<b>30,00</b>
140585190	<b>FDB-083S</b>	3/8" ODF	67	135	19,80	20,60	14,10	21,30	18,4	0,63	<b>30,00</b>
140585210	<b>FDB-084S</b>	1/2" ODF	67	137	28,30	29,50	20,10	30,50	26,4	0,63	<b>30,00</b>
140585240	<b>FDB-163S</b>	3/8" ODF	67	159	23,00	23,90	16,40	24,80	21,4	0,75	<b>38,90</b>
140585260	<b>FDB-164S</b>	1/2" ODF	67	160	36,00	37,50	25,60	38,80	33,6	0,75	<b>38,90</b>
140585280	<b>FDB-165S</b>	5/8" ODF	67	167	48,80	50,80	34,80	52,60	45,5	0,75	<b>38,90</b>
140585310	<b>FDB-304S</b>	1/2" ODF	78	231	38,00	39,60	27,10	41,00	35,4	1,88	<b>66,50</b>
140585330	<b>FDB-305S</b>	5/8" ODF	78	237	53,80	56,00	38,30	57,90	50,1	1,88	<b>69,60</b>
140585340	<b>FDB-307S</b>	7/8" ODF	78	251	60,50	63,10	43,10	65,20	46,4	1,88	<b>66,50</b>
140585360	<b>FDB-417S</b>	7/8" ODF	94	254	77,20	80,40	55,00	83,20	72,0	2,38	<b>127,60</b>
<b>Raccords à visser</b>											
140585100	<b>FDB-032</b>	1/4" SAE	41	111	6,30	6,60	4,50	6,80	5,9	0,25	<b>21,60</b>
140585120	<b>FDB-052</b>	1/4" SAE	67	122	6,50	6,80	4,60	7,00	6,1	0,43	<b>25,50</b>
140585140	<b>FDB-053</b>	3/8" SAE	67	130	15,50	16,10	11,00	16,70	14,4	0,43	<b>25,50</b>
140585160	<b>FDB-082</b>	1/4" SAE	67	143	6,80	7,10	4,80	7,30	6,3	0,63	<b>30,00</b>
140585180	<b>FDB-083</b>	3/8" SAE	67	151	15,80	16,40	11,20	17,00	14,7	0,63	<b>30,00</b>
140585200	<b>FDB-084</b>	1/2" SAE	67	157	26,40	27,50	18,80	28,40	24,6	0,63	<b>30,00</b>
140585220	<b>FDB-162</b>	1/4" SAE	67	167	6,80	7,10	4,80	7,30	6,3	0,75	<b>38,90</b>
140585230	<b>FDB-163</b>	3/8" SAE	67	175	16,20	16,90	11,50	17,50	15,1	0,75	<b>38,90</b>
140585250	<b>FDB-164</b>	1/2" SAE	67	179	27,90	29,10	19,90	30,10	26,0	0,75	<b>38,90</b>
140585270	<b>FDB-165</b>	5/8" SAE	67	191	36,60	38,20	26,10	39,50	34,2	0,75	<b>38,90</b>
140585290	<b>FDB-303</b>	3/8" SAE	78	244	18,00	18,80	12,80	19,40	16,8	1,88	<b>69,60</b>
140585300	<b>FDB-304</b>	1/2" SAE	78	251	31,80	33,10	22,60	34,20	29,6	1,88	<b>69,60</b>
140585320	<b>FDB-305</b>	5/8" SAE	78	262	40,30	42,00	28,70	43,40	37,6	1,88	<b>69,60</b>
140585350	<b>FDB-415</b>	5/8" SAE	94	265	49,70	51,80	35,40	53,60	56,4	2,38	<b>127,60</b>

1) Puissance frigorifique conformément à la norme ARI 710-86 : Temp. evap = -15°C, Temp. cond = 30°C, Δp = 0.07 bar (1 psig)

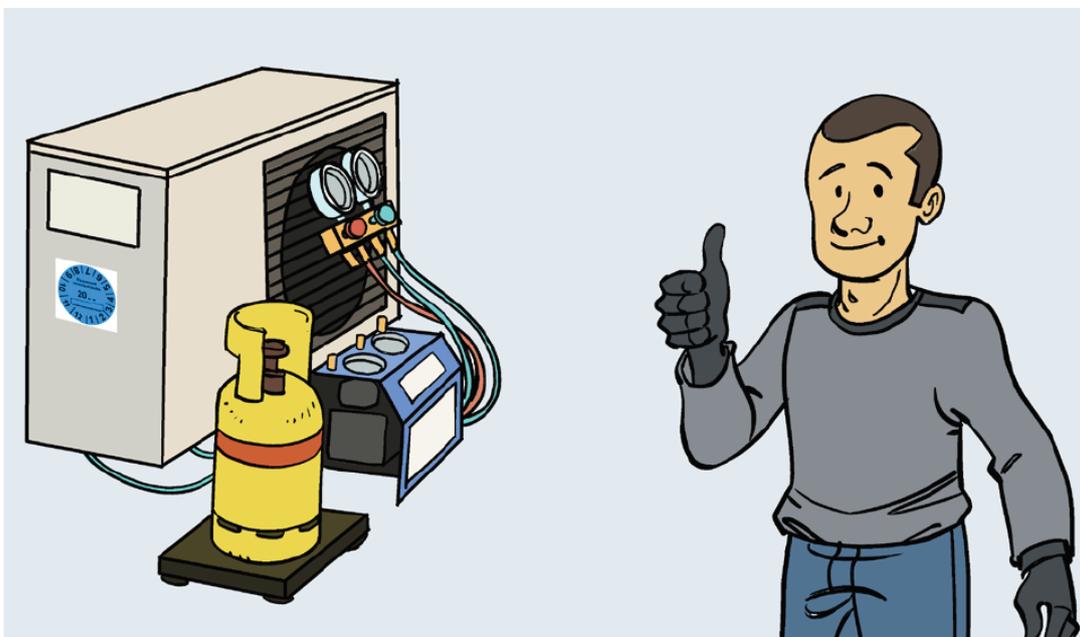
\* Pour le réfrigérant R410A faire attention à la pression maximum de fonctionnement.

<b>Baccalauréat Professionnel</b> <b>Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	2206-TFC T 1	<b>Session 2022</b>	<b>DRes</b>
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Page 9/12

## Extrait mémo sécurité – Les fluides frigorigènes

## PRÉPARATION INTERVENTION

- Porter les EPI adaptés
- Vérifier le bon état du matériel utilisé (flexibles, raccords...)
- Identifier la nature et les dangers du fluide avant intervention
- S'assurer de la bonne aération de la pièce
- Isoler le circuit et récupérer le fluide
- Vérifier l'absence de pression et de fluide avant d'ouvrir le circuit



Ces étiquettes, obligatoires depuis le 1er juillet 2016, permettent d'identifier les équipements reconnus (ou non) étanches.



### BON À SAVOIR

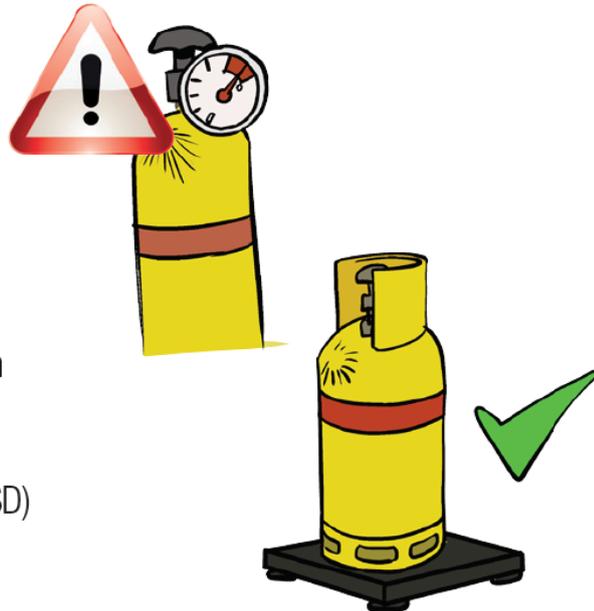
Pour éviter toute confusion et accident, repérez la nature et l'état des fluides grâce à l'étiquette des fabricants

<b>Baccalauréat Professionnel</b> <b>Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	2206-TFC T 1	<b>Session 2022</b>	<b>Dress</b>
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Page 10/12

# MANIPULATION DES FLUIDES FRIGORIGÈNES

## Récupération et transfert des fluides

- Ne jamais mélanger des fluides de nature différente dans une bouteille de récupération
- Respecter les taux de remplissage des bouteilles de récupération selon la nature du fluide à récupérer
- Etablir la Fiche d'Intervention / Bordereau de Suivi des Déchets (BSD)  
**(1 BSD = 1 type de fluide)**  
(Cerfa n° 15497-01)



**TOUT DÉGAZAGE DE FLUIDE FLUORÉ EST INTERDIT !**



## Transport et stockage

- Manipuler les bouteilles de récupération avec précaution
- Assurer la ventilation du véhicule
- Arrimer les bouteilles lors du transport
- Stocker les bouteilles dans un endroit sec, à l'abri du soleil ou d'une source chaude
- Stocker les bouteilles sur une surface plane et assurer leur stabilité



Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air	2206-TFC T 1	Session 2022	Dress
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Page 11/12

# PROTÉGEZ-VOUS

Pour votre confort et votre sécurité, utilisez les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés à la nature des fluides frigorigènes et aux opérations à réaliser.



Lunettes de sécurité avec protection latérales



Gants en cuir ou nitrile

Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air	2206-TFC T 1	Session 2022	Dress
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Page 12/12