

 académie Nancy-Metz MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE 	TECHNIQUE DU FROID ET DU CONDITIONNEMENT DE L' AIR		 Lycée des Métiers Gustave Eiffel académie Nancy-Metz
	Tâche T2.1: Organisation du chantier		
	Compétence C1.3 : Concevoir, dimensionner, choisir une solution		
Thème : S5 : Technologie des installations frigorifiques		Séquence : S5.2 : Sélection des équipements	
Séance : Choix du groupe de condensation			Date :

Objectif de la séance :

.....

.....

.....

Choix du groupe compresseur condenseur

Pour sélectionner un compresseur ou groupe de condensation, il faut connaître :

- le fluide frigorigène utilisé.
- le régime de fonctionnement de l'installation.
- la puissance frigorifique.

Les constructeurs indiquent les puissances frigorifiques et les puissances absorbées de leurs compresseurs sous forme d'abaque.

On parle de compresseur BP, MP, HP, il s'agit de compresseurs fonctionnant respectivement à des pressions d'évaporation basse (dont la température de vapeur saturante est de l'ordre de -40 à -15°C pour BP, de -15 à -5°C pour MP et de -5 à $+10^{\circ}\text{C}$ pour HP).

Le choix du compresseur dépend donc du rôle de la chambre froide.

Exemple de calcul en prenant les valeurs de l'exercice précédent :

Puissance frigorifique : 1,738 kW.

Température d'évaporation : 0°C .

Fluide frigorigène : R404A

Température de condensation : 35°C .

Il faudra choisir un compresseur haute pression.

Code	Modèle	Puis frigo W ¹⁾		Pa W 0°C	I maxi A	diamètre Asp-liq	Dim. mm Lg - Pr - Ht	Pds kg	Tarif H.T. Euro
		0°C	-10°C						
MONO / 220V / 50HZ									
0301301	AEZ4425ZHR	431	290	313	2,22	3/8 - 1/4	395 - 301 - 228	13	386,00
0301308	AEZ4430ZHR	592	409	388	2,76	3/8 - 1/4	397 - 318 - 257	19	423,00
0301311	AEZ9440ZMHR	783	552	488	2,92	3/8 - 1/4	495 - 365 - 300	22	524,00
0301331	CAE9450ZMHR	974	679	569	3,53	3/8 - 1/4	495 - 360 - 300	25	615,00
0301338	CAE9460ZMHR	1117	803	701	4,48	3/8 - 1/4	495 - 360 - 300	26	621,00
0301341	CAE9470ZMHR	1440	1030	800	5,07	3/8 - 1/4	495 - 430 - 340	28	627,00
0301351	CAJ9480ZMHR	1624	1176	908	5,31	1/2 - 3/8	495 - 430 - 340	40	823,00
0301358	CAJ9510ZMHR	1973	1427	1124	6,67	5/8 - 3/8	490 - 430 - 340	41	873,00
0301361	CAJ9513ZMHR	2365	1718	1345	8,88	5/8 - 3/8	490 - 430 - 340	41	943,00
0301368	CAJ4517ZHR	3029	2134	1494	8,80	5/8 - 3/8	615 - 510 - 435	48	1149,00
0301371	CAJ4519 ZHR	3803	2731	2019	12,10	5/8 - 3/8	615 - 510 - 435	48	1234,00
TRI / 400V / 50HZ									
0301401	TAJ9480ZMHR	1624	1176	927	2,19	1/2 - 3/8	495 - 430 - 340	41	799,00
0301408	TAJ9510ZMHR	1973	1427	1152	2,82	5/8 - 3/8	490 - 430 - 340	42	846,00
0301411	TAJ9513ZMHR	2365	1718	1361	3,08	5/8 - 3/8	490 - 430 - 340	42	918,00
0301418	TAJ4517ZHR	3029	2134	1334	3,41	5/8 - 3/8	615 - 510 - 435	48	1116,00
0301421	TAJ4519ZHR	3803	2731	2050	4,78	5/8 - 3/8	615 - 510 - 435	48	1195,00
0301501	TFH4522ZHR	3787	2664	2024	4,55	5/8 - 3/8	630 - 510 - 450	64	1382,00
0301508	TFH4524ZHR	4160	2951	2280	4,97	5/8 - 3/8	630 - 510 - 450	65	1400,00
0301511	TFH4531ZHR	5990	4233	2956	6,11	7/8 - 1/2	1002 - 618 - 470	88	1816,00
0301518	TFH4540ZHR	7010	5016	3613	8,14	7/8 - 1/2	1002 - 642 - 470	92	1982,00
0301551	TAG4546ZHR	8878	6013	4025	8,53	7/8 - 5/8	1080 - 650 - 565	109	2222,00
0301558	TAG4553ZHR	9338	6357	4488	9,31	7/8 - 5/8	1080 - 650 - 565	110	2419,00
0301561	TAG4561ZHR	10883	7531	4911	10,40	1"1/8 - 5/8	1080 - 650 - 565	113	2687,00
0301568	TAG4568ZHR	12540	8508	5796	12,00	1"1/8 - 5/8	1080 - 650 - 565	120	2978,00
0301571	TAG4573ZHR	12698	8881	6338	13,30	1"1/8 - 5/8	1080 - 650 - 565	120	3044,00
0301621	TAGD4590ZHR	16265	11268	8100	24,00	1"1/8 - 3/4	1417 - 720 - 868	190	3717,00
0301628	TAGD4610ZHR	18172	12380	9000	25,20	1"1/8 - 3/4	1417 - 720 - 868	196	4643,00
0301631	TAGD4612ZHR	20947	14846	9900	29,20	1"3/8 - 7/8	1417 - 720 - 868	200	5142,00
0301638	TAGD4614ZHR	24416	17529	12600	32,00	1"3/8 - 7/8	1417 - 720 - 868	210	5535,00
0301611	TAN4612ZHR	20947	14846	10590	22,80	1"3/8 - 7/8	1417 - 765 - 871	200	5066,00
0301618	TAN4614ZHR	24416	17529	12451	26,50	1"3/8 - 7/8	1417 - 765 - 871	210	5453,00

1) Puissance : - temp. ambiante +32 °C - Surchauffe 11°K

Choix du compresseur :

