

Dimensionamento das tubagens e perdas de carga dos espaços refrigerados e congelados

Espaço Frigorífico	Linha	Potência Evap. (kW)	Velocidade (m/s)	Diâmetro (polegadas)	Perda Carga (kPa/m)	Dimensão da tubagem (m)	Perda Carga (kPa)
Túnel Arrefecimento	Saída do 1º Evaporador	19,7	10	2-1/8"	0,06	7,15	0,429
	Saída do 2º Evaporador	19,7	10	2-1/8"	0,06	2,6	0,156
	Saída do 3º Evaporador	19,7	10	2-1/8"	0,06	7,36	0,442
	Linha Aspiração	59,1	10	3-1/8"	0,07	44	3,08
	Linha Descarga	59,1	6	2-1/8"	0,15	7,35	1,1
	Linha Dreno	59,1	0,5	1-5/8"	0,025	5	0,125
	Linha Liquido	59,1	0,5	1-5/8"	0,025	54	1,35
	Entrada do 1º Evaporador	19,7	0,5	7/8"	0,15	6	0,9
	Entrada do 2º Evaporador	19,7	0,5	7/8"	0,15	1,8	0,27
	Entrada do 3º Evaporador	19,7	0,5	7/8"	0,15	6,3	0,945
Câmara Maturação	Saída do 1º Evaporador	2,86	10	7/8"	0,15	7,1	1,06
	Saída do 2º Evaporador	2,86	10	7/8"	0,15	5,75	0,86
	Linha Aspiração	5,72	10	1-1/8"	0,17	66,7	8,671
	Linha Descarga	5,72	6	7/8"	0,15	1,2	11,3
	Linha Liquido	5,72	0,5	1/2"	0,25	44,2	11,05
	Entrada do 1º Evaporador	2,86	0,5	3/8"	0,2	6,4	1,28
	Entrada do 2º Evaporador	2,86	0,5	3/8"	0,2	4,6	0,92
Câmara Refrigeração	Saída do 1º Evaporador	6,98	10	1-3/8"	0,14	7,1	0,994
	Saída do 2º Evaporador	6,98	10	1-3/8"	0,14	5,46	0,7644
	Linha Aspiração	13,96	10	1-5/8"	0,11	40,5	4,455
	Linha Descarga	13,96	6	1-1/8"	0,19	3,8	0,722
	Linha Liquido	13,96	0,5	5/8"	0,2	4,5	0,9
	Entrada do 1º Evaporador	6,98	0,5	1/2"	0,1	6,38	0,638
	Entrada do 2º Evaporador	6,98	0,5	1/2"	0,1	5,16	0,516
Câmara Maturação e Câmara Refrigeração	Colector entre os dois compressores	19,68	10	2-1/8"	0,08	2,78	0,3058
	Linha descarga comum os 2 espaços	19,68	6	1-3/8"	0,2	5,9	1,18
	Linha Dreno	19,68	0,5	7/8"	0,09	5	0,45
	Linha Liquido dos 2 espaços	19,68	0,5	7/8"	0,09	32	2,88
Câmara Suspeitos, Rejeitados, Tratamento Peles e Sub-Produtos	Linha Aspiração	4,44	10	1-1/8"	0,08	1,8	0,144
	Linha Descarga	4,44	6	7/8"	0,2	0,4	0,06
	Linha Dreno	4,44	0,5	1/2"	0,11	1	0,11
	Linha Liquido	4,44	0,5	1/2"	0,11	1,5	0,165
Câmara Congelação	Saída do 1º Evaporador	14,72	10	2-1/8"	0,06	6,5	0,39
	Saída do 2º Evaporador	14,72	10	2-1/8"	0,06	5,67	0,3402
	Linha Aspiração	29,44	10	2-5/8"	0,07	21	1,47
	Linha Descarga	29,44	6	1-5/8"	0,18	7,1	1,278
	Linha Dreno	29,44	0,5	1-1/8"	0,08	5	0,4
	Linha Liquido	29,44	0,5	1-1/8"	0,08	33,2	2,656
	Entrada do 1º Evaporador	14,72	0,5	7/8"	0,07	6,1	0,427
	Entrada do 2º Evaporador	14,72	0,5	7/8"	0,07	5,2	0,364
Túnel Congelação	Linha Aspiração	37,31	10	3-5/8"	0,045	25,5	1,14
	Linha Descarga	37,31	6	1-5/8"	0,2	6,4	1,28
	Linha Dreno	37,31	0,5	1-1/8"	0,1	5	0,5
	Linha Liquido	37,31	0,5	1-1/8"	0,1	27,5	2,75

Dimensionamento das tubagens e perdas de carga dos espaços climatizados

Espaço Frigorífico	Linha	Potência Evap. (kW)	Velocidade (m/s)	Diâmetro (polegadas)	Perda Carga (kPa/m)	Dimensão da tubagem (m)	Perda Carga (kPa)
Sala Desmancha	Saída do 1º Evaporador	18,77	10	1-5/8"	0,1	13,81	1,38
	Saída do 2º Evaporador	18,77	10	1-5/8"	0,1	10,9	1,09
	Saída do 3º Evaporador	18,77	10	1-5/8"	0,1	13,81	1,38
	Saída do 4º Evaporador	18,77	10	1-5/8"	0,1	10,9	1,09
	Linha Aspiração	75	10	2-5/8"	0,12	36,7	4,40
	Linha Descarga	75	6	2-1/8"	0,13	2	0,26
	Linha Líquido	75	0,5	1-3/8"	0,028	7,42	0,21
	Entrada do 1º Evaporador	18,77	0,5	7/8"	0,04	6,2	0,25
	Entrada do 2º Evaporador	18,77	0,5	7/8"	0,04	9,5	0,38
	Entrada do 3º Evaporador	18,77	0,5	7/8"	0,04	6,2	0,25
Entrada do 4º Evaporador	18,77	0,5	7/8"	0,04	9,5	0,38	
Preparação e Embalagem	Saída do 1º Evaporador	18,77	10	1-5/8"	0,09	8,3	0,75
	Saída do 2º Evaporador	18,77	10	1-5/8"	0,09	8,8	0,79
	Linha Aspiração	37,5	10	2-1/8"	0,07	29,5	2,07
	Linha Descarga	37,5	6	1-3/8"	0,2	4,8	0,96
	Linha Líquido	37,5	0,5	1-1/8"	0,035	6,9	0,24
	Entrada do 1º Evaporador	18,77	0,5	7/8"	0,03	6,6	0,20
	Entrada do 2º Evaporador	18,77	0,5	7/8"	0,03	8,5	0,26
Sala Desmancha / Preparação e Embalagem	Colector entre os dois compressores	112,5	10	3-5/8"	0,05	3,46	0,17
	Linha descarga comum os 2 espaços	112,5	6	2-5/8"	0,1	4	0,40
	Linha Dreno	112,5	0,5	2-1/8"	0,03	5	0,15
	Linha Líquido dos 2 espaços	112,5	0,5	2-1/8"	0,03	36,6	1,98
Área Circulação	Saída do 1º Evaporador	9,05	10	1-3/8"	0,11	31,5	3,46
	Saída do 2º Evaporador	9,05	10	1-3/8"	0,11	19,35	2,13
	Saída do 3º Evaporador	9,05	10	1-3/8"	0,11	4	0,44
	Saída do 4º Evaporador	9,05	10	1-3/8"	0,11	18,5	2,03
	Linha Aspiração	36,2	10	2-1/8"	0,15	35	5,25
	Linha Descarga	36,2	6	1-5/8"	0,2	2,1	0,42
	Linha Líquido	36,2	0,5	1-1/8"	0,07	35,3	2,47
	Entrada do 1º Evaporador	9,05	0,5	5/8"	0,13	31	3,41
	Entrada do 2º Evaporador	9,05	0,5	5/8"	0,13	29	3,19
	Entrada do 3º Evaporador	9,05	0,5	5/8"	0,13	11,4	1,25
Entrada do 4º Evaporador	9,05	0,5	5/8"	0,13	9,52	1,04	
Cais Expedição	Saída do 1º Evaporador	12,42	10	1-5/8"	0,08	11,4	0,91
	Saída do 2º Evaporador	12,42	10	1-5/8"	0,08	7,3	0,58
	Linha Aspiração	24,84	10	2-1/8"	0,1	27,5	2,75
	Linha Descarga	24,84	6	1-5/8"	0,12	6,2	0,74
	Linha Líquido	24,84	0,5	1-1/8"	0,04	8,5	0,34
	Entrada do 1º Evaporador	12,42	0,5	7/8"	0,03	16	0,48
	Entrada do 2º Evaporador	12,42	0,5	7/8"	0,03	2,7	0,08
Área Circulação e Cais Expedição	Colector entre os dois compressores	61,04	10	3-1/8"	0,06	4,77	0,29
	Linha descarga comum os 2 espaços	61,04	6	2-1/8"	0,15	3,7	0,56
	Linha Dreno	61,04	0,5	1-5/8"	0,03	5	0,15
	Linha Líquido dos 2 espaços	61,04	0,5	1-5/8"	0,03	5,2	0,16