



Caractéristiques et applications

Le gaz réfrigérant R-152a est un HFC azéotropique pur, tout comme le R-134a, qui n'endommage pas la couche d'ozone et a un très faible potentiel de réchauffement global (GWP) et remplace le R-134a dans les nouvelles installations. Il présente une grande stabilité thermique et chimique, une faible toxicité et une inflammabilité moyenne, ainsi qu'une excellente compatibilité avec la plupart des matériels. Sa classification de sécurité est **A2** groupe **L2**.

Voici quelques-unes de ses principales caractéristiques :

- C'est un réfrigérant alternatif au R-134a pour les nouvelles installations de climatisation et de réfrigération à moyenne et haute température.
- C'est un **"Drop-in"** substitut **direct** du R-134a et un substitut non direct **"Retrofit"** (changement de type d'huile) pour le R-12 et le R-409A.
- Il est compatible avec les équipements, les composants, le lubrifiant et les joints d'une installation R134a existante.
- La reconversion (retrofit) d'une installation R-12 ou R409A existante nécessitera de changer le type de lubrifiant de minéral à synthétique de type POE, en plus de changer les joints et éventuellement de régler la vanne d'expansion thermostatique (TXV).
- La pression de charge est plus faible et la charge de réfrigérant est inférieure d'environ 30 % par rapport au R-134a.
- Son potentiel de réchauffement global (PRG) est très faible. Réduction de 91,33 % par rapport au R134a.
- Il est compatible avec des huiles synthétiques POE.

IMPORTANT : il faut tenir compte pour son utilisation des indications du Règlement européen 517/2014 et du Règlement sur la sécurité des installations frigorifiques, correspondant au pays où ce produit doit être utilisé

Toxicité et stockage

Le R-152a est une substance très peu toxique. Les vapeurs de R-152a sont plus lourdes que l'air et ont tendance à s'accumuler près du sol. Les contenants de R-152a doivent être stockés dans des endroits frais et aérés, à l'écart des sources de chaleur. Éviter les flammes nues et les températures élevées. Conserver à une température inférieure à 50°C.

Composants

Dénomination chimique	% en poids	N° CAS	N° . CE
1,1- Difluoroéthane (R-152a)	100	75-37-6	200-866-1

Propriétés physiques

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	UNITÉS	R-152a
Poids moléculaire	(g/mol)	66.051
Point d'ébullition (à 1,013 bar)	(°C)	-24.7
Point de congélation (à 1,013 bar)	(°C)	-117
Température critique	(°C)	113.15
Pression critique	(bar)	44.96
Pression vapeur (25°C)	(bar)	5.08
Densité liquide (25°C)	(kg/m ³)	899
Densité vapeur saturée	(kg/m ³)	3.37
Chaleur spécifique du liquide (25°C a 1,013 bar)	(KJ/Kg.K)	1.8
Chaleur spécifique du vapeur (25°C a 1,013 bar)	(KJ/Kg.K)	1.051
Solubilité dans l'eau (25°C)	(g/l)	0.2
Limite supérieure / inférieure d'inflammabilité	%	16.9 / 3.9
Température d'auto-inflammation	(°C)	440
Inflammabilité		Oui (A2)
ODP	-	0
GWP	-	124 *

* Conformément à l'IPCC-AR4/GIEC (Quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) 2007.

Tableau de pression / température

TEMP. (°C)	PRESSION ABSOLUE (bar)		DENSITÉ (Kg/m ³)		ENTHALPIE (kJ/Kg)	
	BULLE	ROSÉE	BULLE	ROSÉE	BULLE	ROSÉE
-30	0.77	0.77	1023.50	2.615	150.39	485.55
-25	0.97	0.97	1013.20	3.241	158.48	489.26
-20	1.21	1.21	1002.70	3.979	166.64	492.94
-15	1.49	1.49	992.09	4.844	174.86	496.57
-10	1.82	1.82	981.28	5.852	183.16	500.15
-5	2.20	2.20	970.30	7.017	191.54	503.66
0	2.64	2.64	959.11	8.359	200.00	507.11
5	3.15	3.15	947.71	9.896	208.55	510.49
10	3.73	3.73	936.07	11.651	217.19	513.78
15	4.39	4.39	924.17	13.647	225.93	516.99
20	5.13	5.13	911.97	15.909	234.77	520.09
25	5.96	5.96	899.47	18.469	243.73	523.09
30	6.90	6.90	886.61	21.357	252.80	525.96
35	7.94	7.94	873.36	24.613	262.01	528.70
40	9.09	9.09	859.67	28.280	271.35	531.28
45	10.37	10.37	845.50	32.408	280.84	533.70
50	11.77	11.77	830.78	37.057	290.50	535.93
55	13.32	13.32	815.43	42.300	300.34	537.95
60	15.01	15.01	799.37	48.222	310.38	539.72
65	16.85	16.85	782.48	54.932	320.64	541.21

Diagramme de Mollier

