

Solstice® L40X (R-455A)



Caractéristiques

Le Solstice L40X (R-455A) est un mélange zéotropique légèrement inflammable conçu pour servir d'alternative aux applications à basse, moyenne et haute température dans de nouveaux systèmes. Son GWP ultra-faible de seulement 145 (au-dessous de 150) fait de lui une option prête pour la F-gas. De plus il fournit une capacité très proche du R-404A, des domaines d'applications étendus comparé au propane ou aux réfrigérants pour climatisation, ainsi qu'une efficacité énergétique plus élevée.

Applications

Le Solstice L40X (R-455A) est une excellente option pour les applications de réfrigération commerciale à basse température, comme les unités de condensation, les vitrines réfrigérées, les systèmes d'eau glacée... Son faible GWP, son large spectre d'applications, son efficacité élevée, sa température critique élevée et sa faible pression critique, en font un concurrent pour d'autres applications telles que les supermarchés, les refroidisseurs, les pompes à chaleur, le transport réfrigéré, etc.

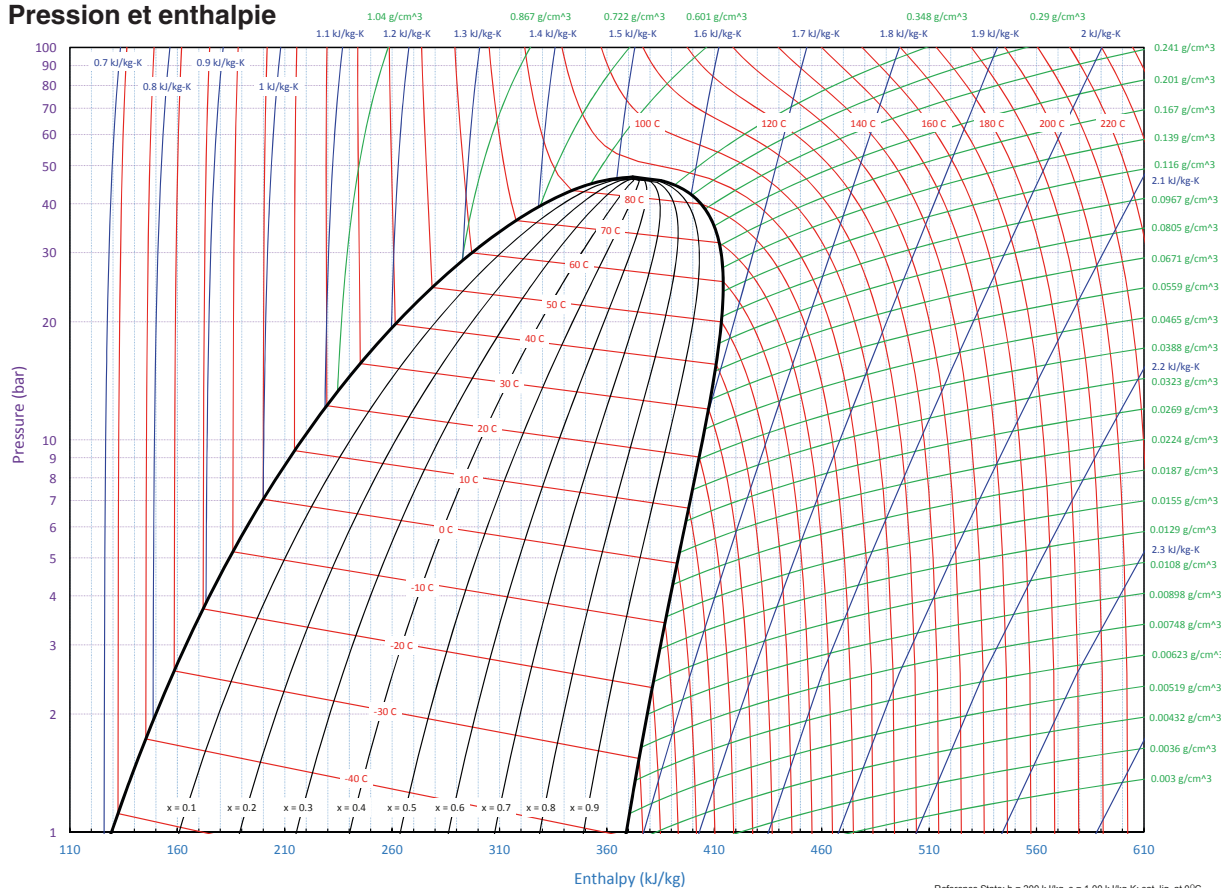
Propriétés physiques

SOLSTICE® L40X (R-455A)	
Classe/Type	Mélange zéotropique
FORMULE	75.5%/21.5%/3% R ^{1234yf} /R ³² /R ⁷⁴⁴
GENRE	HFC / HFO
APPARANCE	Incolore
ODP (ODP ^{R11=1})	0
GWP REV /5TH IPCC	145
ASHRAE STD. 34 CLASSE DE	A2L
SECURITE ATEL/ODL (kg/m ³)	0.414
PRACTICAL LIMIT kg/m ³	0.061
LFL (% VOL)	11.8 - 12.9
REACH	Enregistré
UNITES	SI
Poids moléculaire	87.5 kg/mol
Température d'ébullition	-52.1 °C
Température critique	85.6 °C
Pression critique	46.6 bar
Volume critique	0.00222 m ³ /kg
Densité critique	454.74 kg/m ³
Densité vapeur à point d'ébullition	4.69 kg/m ³
Densité liquide à 0°C	1128.8 kg/m ³
Densité liquide à 25°C	1033.4 kg/m ³
Densité vapeur à 25°C	45.6 kg/m ³
Capacité thermique liquide à 25°C	1.57 kJ/kg·°K
Capacité thermique vapeur à 25°C	1.14 kJ/kg·°K
Pression vapeur à 25°C	1042.2 kPa
Conductivité thermique liquide à 25°C	88.1 W/m·°K
Conductivité thermique vapeur à 25°C	12.1 W/m·°K
Viscosité liquide à 25°C	127.1 µPa·sec
Viscosité vapeur à 25°C	12.3 µPa·sec

Pression et température

PRESSION	Liquide (Bulle) TEMPERATURE	Vapeur (Rosée) TEMPERATURE
(kPa)	(°C)	(°C)
100	-52.30	-39.45
150	-43.31	-30.58
200	-36.43	-23.80
250	-30.76	-18.24
300	-25.90	-13.48
350	-21.63	-9.30
400	-17.79	-5.56
450	-14.30	-2.16
500	-11.09	0.96
550	-8.11	3.85
600	-5.33	6.54
650	-2.71	9.07
700	-0.24	11.45
750	2.11	13.71
800	4.34	15.86
850	6.48	17.90
900	8.52	19.86
950	10.48	21.73
1000	12.37	23.53
1050	14.19	25.27
1100	15.95	26.94
1150	17.65	28.55
1200	19.30	30.11
1250	20.90	31.62
1300	22.46	33.09
1350	23.97	34.51
1400	25.44	35.90
1450	26.88	37.24
1500	28.27	38.55
1550	29.64	39.83
1600	30.98	41.07
1650	32.28	42.29
1700	33.56	43.48
1750	34.81	44.63
1800	36.04	45.77
1850	37.24	46.88
1900	38.42	47.96
1950	39.57	49.03
2000	40.71	50.07
2050	41.83	51.09
2100	42.92	52.09
2150	44.00	53.08
2200	45.06	54.04
2250	46.11	54.99
2300	47.14	55.92
2350	48.15	56.83
2400	49.15	57.73
2450	50.13	58.61
2500	51.10	59.48

Pression et enthalpie



Sécurité et stockage

Il est recommandé de lire la Fiche de Données de Sécurité (FDS) avant d'utiliser le produit. Solstice L40X est un réfrigérant légèrement inflammable (ASHRAE classe A2L) et doit être manipulé de manière appropriée.

Fuites et détection de fuites

Si une grande fuite de Solstice L40X se produit, il convient de prendre les mêmes mesures qu'avec du mélange zéotropique. Des détecteurs de fuites portables peuvent être utilisés pour localiser les fuites. Pour contrôler une pièce entière en continu, des moniteurs de fuite sont disponibles. La détection des fuites est importante pour la protection des personnes à proximité du système, la conservation des réfrigérants, la protection et les performances des équipements, et la réduction des émissions. Les clients doivent consulter le fabricant de l'équipement pour les détecteurs appropriés.

Plastiques et élastomères

Solstice N40 est compatible avec la plupart des matériaux courants. Étant donné qu'il existe de nombreuses qualités, et formulations différentes de ces matériaux, nous recommandons que des essais de compatibilité soient effectués sur la qualité spécifique des matériaux considérés et les conditions d'utilisation, lors de la conception de nouveaux systèmes.

Compatibilité des matériaux

L'usage de solvants chlorés pour nettoyer les systèmes de réfrigération ou leurs composants n'est pas recommandé.

Déshydrateurs

Les déshydrateurs compatibles avec Solstice L40X sont disponibles. Contacter un fabricant afin d'avoir des recommandations spécifiques.

Lubrifiants

Une huile POE (polyol ester) est recommandée pour le Solstice LX40. Les fabricants de compresseurs préconisent généralement des lubrifiants spécifiques pour l'utilisation avec leurs produits. L'utilisateur devra demander au fabricant le type d'huile recommandée.

Disclaimer

Bien que toutes les déclarations et informations contenues dans ce document soient considérées comme exactes et fiables, elles sont présentées sans garantie. Ou toute garantie, expresse ou implicite. L'information fournie dans le présent document ne dispense pas l'utilisateur de la responsabilité de mener ses propres essais et expériences, et l'utilisateur assume tous les risques et toutes les responsabilités concernant l'utilisation des informations et des résultats obtenus. Des déclarations ou des suggestions concernant l'utilisation des matériaux et des procédés sont faites sans représentation ou garantie que toute utilisation est exempt de violation de brevet et ne sont pas des recommandations pour violer tout brevet. L'utilisateur ne doit pas supposer que toutes les données sur la toxicité et les mesures de sécurité sont indiquées ici ou que d'autres mesures peuvent ne pas être requises.