

Exemple comparatif en fonction des situations en réfrigération



Comparaison de fluides suivant le type d'installation



Système scellé dans un établissement de 150m³ recevant du public (catégories a et I)

Fluide	Limite concernée selon la EN 378	Charge en kg selon EN378*
R-290 (A3)	Inflammabilité	0,15
R-455A (A2L)	Inflammabilité	2,59
R-1234ze** (A2L)	Inflammabilité	1,81

* si des réglementations nationales ou régionales plus strictes existent, elles prévalent sur la norme EN 378

**conformément à l'ISO 817, le R-1234ze est classé en 2L; cependant il est dans le groupe 2 de la DESP sur la base du Règlement CLP (CE) 1272/2008

Nota : cette présentation ne traite pas de l'ensemble des éléments spécifiés dans la norme EN 378 et ne peut garantir une conformité avec celle-ci

Informations non contractuelles – Se référer à la norme disponible sur www.boutique.afnor.org

© climalife | 09/04/2020

Comparaison de fluides suivant le type d'installation



mesures de sécurité possibles
Uniquement si fluides A1 ou A2L

Système non-scellé dans un établissement de 150m³ recevant du public (catégories a et I)

Fluide	Limite concernée	Charge maxi en kg selon EN 378*	
R-290 (A3)	Inflammabilité	Interdit	Ventilation mécanique
R-455A (A2L)	Inflammabilité	12,9 ou 84 si 2 mesures de sécurité	Ventilation naturelle
R-1234ze (A2L)	Inflammabilité	9,1 ou 59 si 2 mesures de sécurité	Alarmes
R-134a (A1)	Toxicité	37,5 ou sans restriction si 2 mesures de sécurité	Vannes d'isolement
R-448A (A1)	Toxicité	58,2 ou sans restriction si 2 mesures de sécurité	Agencements salle occupée
R-404A (A1)	Toxicité	78 ou sans restriction si 2 mesures de sécurité	

*si des réglementations nationales ou régionales plus strictes existent, elles prévalent sur la norme EN 378

Nota : cette présentation ne traite pas de l'ensemble des éléments spécifiés dans la norme EN 378 et ne peut garantir une conformité avec celle-ci

Informations non contractuelles – Se référer à la norme disponible sur www.boutique.afnor.org

Comparaison de fluides suivant le type d'installation



**Installation en détente directe située dans une salle des machines
Entrepôt de 1000m³, densité inférieure à 1 personne/ 10m² (catégories c et II)**

Fluide	Charge maxi en kg selon EN 378*
R-717 (B2L)	Pas de restriction de charge
R-1234ze (A2L)	Pas de restriction de charge
R-455A (A2L)	Pas de restriction de charge
R-448A (A1)	Pas de restriction de charge
R-404A (A1)	Pas de restriction de charge

*si des réglementations nationales ou régionales plus strictes existent, elles prévalent sur la norme EN 378

Nota : cette présentation ne traite pas de l'ensemble des éléments spécifiés dans la norme EN 378 et ne peut garantir une conformité avec celle-ci

Informations non contractuelles – Se référer à la norme disponible sur www.boutique.afnor.org

© climalife | 09/04/2020

Comparaison de fluides suivant le type d'installation



mesures de sécurité possibles

Uniquement si fluides A1 ou A2L

Pour une installation en détente directe située dans une salle des machines Etablissement de 1000m³, recevant du public (catégories a et II)		
Fluide	Limite concernée	Charge maxi en kg selon EN 378*
R-717 (B2L)	Toxicité	0,35
R-1234ze (A2L)	Inflammabilité	11,8 ou 59 avec 2 mesures de sécurité
R-455A (A2L)	Inflammabilité	16,8 ou 84 avec 2 mesures de sécurité
R-448A (A1)	Toxicité	388 ou pas de restriction avec 2 mesures de sécurité
R-404A (A1)	Toxicité	520 ou pas de restriction avec 2 mesures de sécurité

Ventilation mécanique

Ventilation naturelle

Alarmes

Vannes d'isolement

Agencements salle occupée

*si des réglementations nationales ou régionales plus strictes existent, elles prévalent sur la norme EN 378

Nota : cette présentation ne traite pas de l'ensemble des éléments spécifiés dans la norme EN 378 et ne peut garantir une conformité avec celle-ci

Informations non contractuelles – Se référer à la norme disponible sur www.boutique.afnor.org

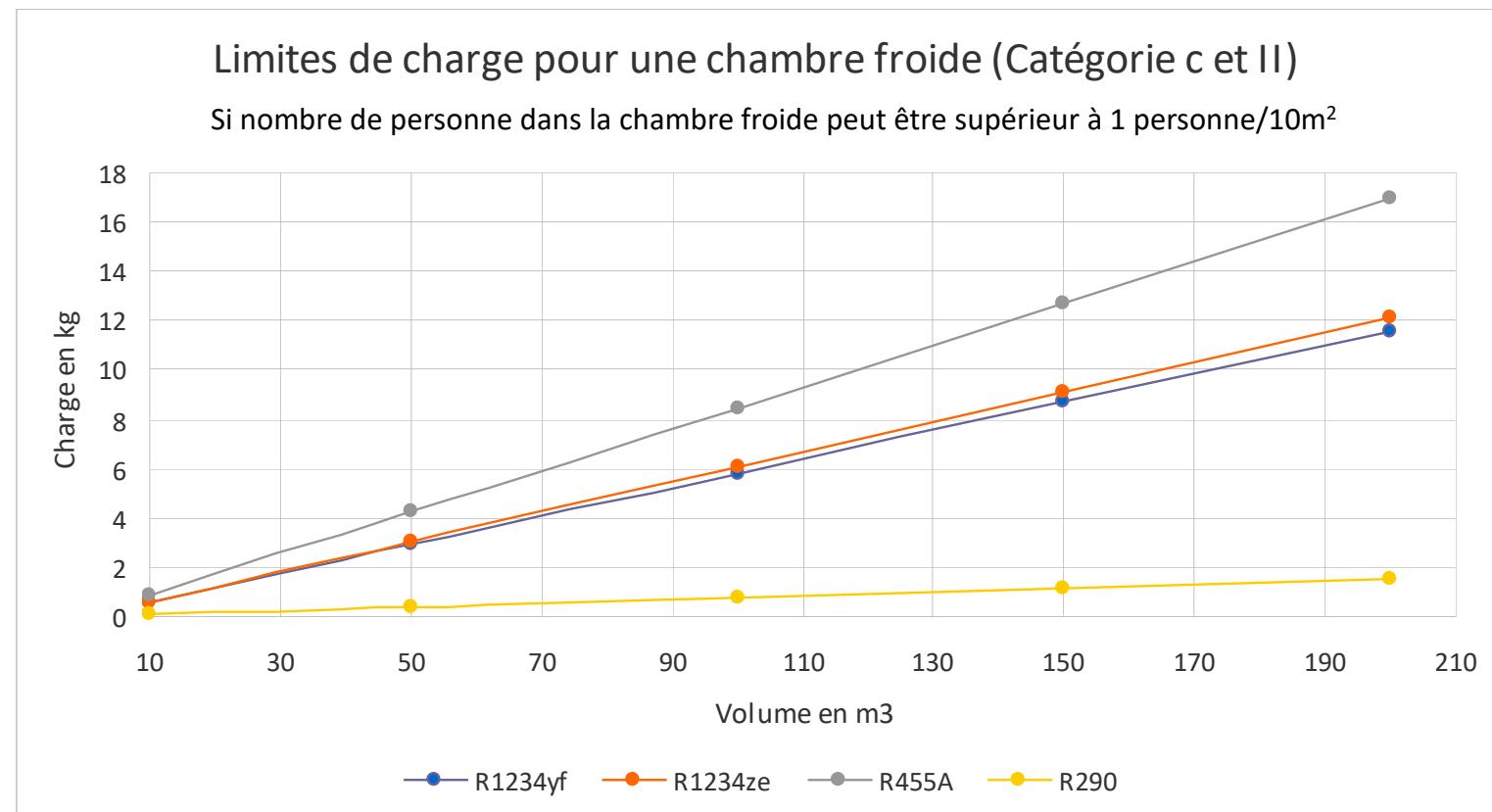
© climalife | 09/04/2020

Courbes comparatives suivant le type de fluide

Accès réservé – sans mesure de sécurité supplémentaire



Selon EN 378*



*si des réglementations nationales ou régionales plus strictes existent, elles prévalent sur la norme EN 378

Nota : cette présentation ne traite pas de l'ensemble des éléments spécifiés dans la norme EN 378 et ne peut garantir une conformité avec celle-ci

Informations non contractuelles – Se référer à la norme disponible sur www.boutique.afnor.org

© climalife | 09/04/2020