

Une installation avec un A3

Cyrille NICOLAS- DELTA FROID

COLLOQUE AFCE – 2 octobre 2019

afce.asso.fr







Meuble surgelés au R290 dans une surface de vente hypercentre de Paris.

Cyrille NICOLAS- DELTA FROID

COLLOQUE AFCE – 2 octobre 2019





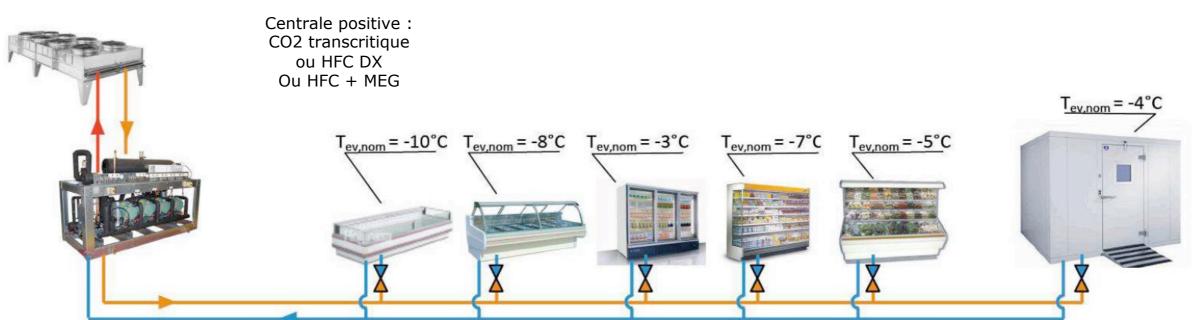
Une installation avec un A3 Meuble surgelés au R290

- Schéma de principe
- Les risques, les normes et la sécurité.
- Avantages du système.
- Retour d'expérience.



Schéma d'une installation traditionnelle.





Common evaporating temperature = -10 °C÷-12 °C



Centrale négative : CO2 subcritique ou HFC

Schéma de principe :

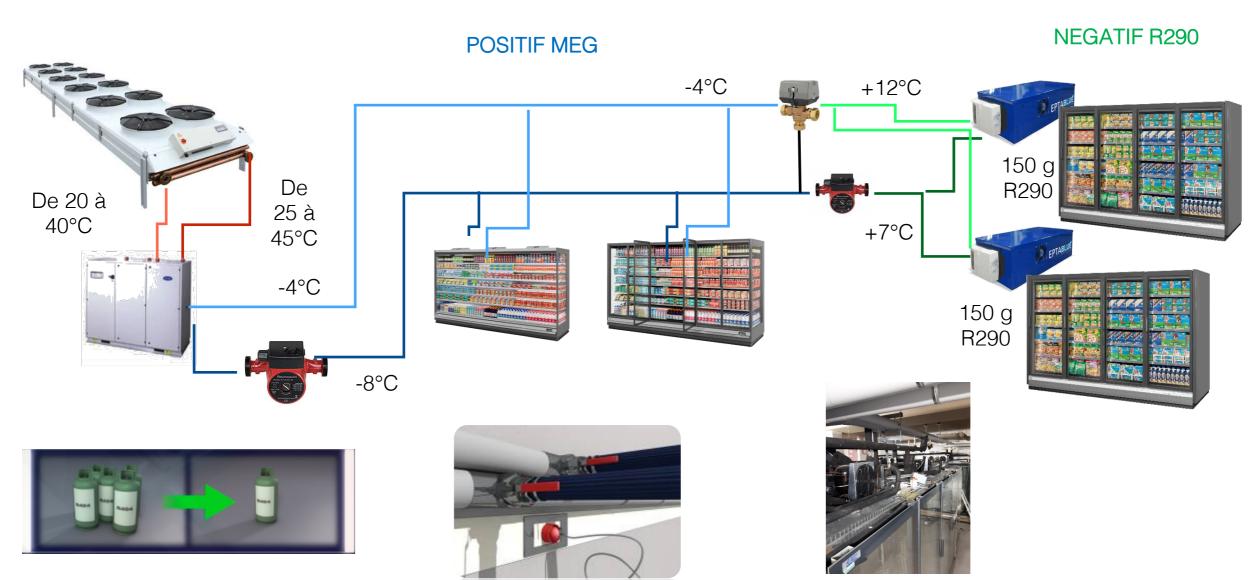


Une installation avec un A3 : Meuble au R290



• Schéma de principe : INTERMARCHE CLICHY





Réduction de la charge fluide.

Raccordements simplifiés.

Pas de local technique.



Une installation avec un A3 : Meuble au R290 Delta Froid



Réalisation : INTERMARCHE CLICHY



Compresseur

Condenseur







Une installation avec un A3: Meuble au R290







- Risques spécifiques du propane R290 C3H8
- Brûlure / explosion : LFL = 38g /m3. NB : Propane plus dense que l'air.





• Suffocation : ATEL/ODL = 90 g/m3.



- **Solutions:**
- Protection individuelles.
- Outillage spécifique.
- Formation des techniciens.

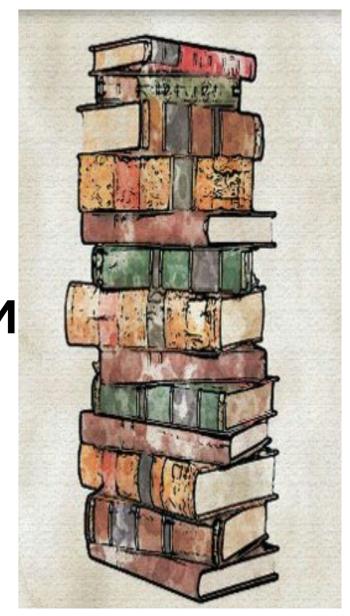


Une installation avec un A3 : Meuble au R290



 <u>Les normes et règlementation : meuble au</u> R290. Epta

- DESP : Catégorie 1.
- ICPE : Inférieur à 5 tonnes équivalent CO2. Circuit hermétiquement scellé.
 - -> Non soumis.
- CH35 : sur les ERP -> se référer au guide M -> Fluide A3 autorisés jusqu'à 1,5 kg.
- Marquage CE: EN 60 335-2-89 modifiée.
 - -> Autoriserait des charges >150 g MAIS!
 - Qualification renforcée.
 - Calcul surface et volume.
 - Test complémentaires.





Une installation avec un A3 : Meuble au R290



Les avantages du système :

Epta

- Réfrigérant propre : ODF = 0 / PRP = 3.
- Caractéristiques thermodynamique proches du R407



- COP intéressant.
- · Température d'évaporation individualisées optimisées.
- Charges extrêmement faibles de réfrigérant.



- Partition des charges = Sécurité de fonctionnement
- Taux de fuite faible « groupe intégré ».
- Coûts de maintenance réduits.





Une installation avec un A3: Meuble au R290



Retour d'expérience :



Pas d'arrêt de la production.



Pas de fuite à ce jour.



Niveau sonore magasin correct.



Coûts de maintenance maîtrisés.
(fréquence de recherche et coût des fuites



Prise en main rapide par les techniciens.





Merci pour votre attention

Cyrille NICOLAS- DELTA FROID

