

Raccordement au réseau de froid urbain : quelles contributions au regard du référentiel BREEAM Refurbishment 2015 ?



Pagination

Crédit

Réponse de Fraîcheur de Paris

POL 01

Impact of refrigerants

Prerequisite

p.305

All systems (with electric compressors) must comply with the requirements of EN378:2008+A2:201255 (parts 2 and 3) or ISO5149:201456 and where refrigeration systems containing ammonia are installed, the Institute of Refrigeration Ammonia Refrigeration Systems Code of Practice⁵⁷.

Les machines frigorifiques utilisées dans nos centrales de production (au nombre de 12) sont des groupes de production d'eau glacée de grande puissance à compression mécanique de vapeur équipés de compresseurs centrifuges à un ou deux étages de compression refroidis par eau. Ce sont des matériels industriels qui répondent bien aux normes : EN 378:2008+A2:2012 Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement ISO 5149:2014 Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement.

Ozone depleting potential (ODP)

p.305

The refrigerants used must have an ozone depleting potential of zero.

Les centrales de production du réseau de froid urbain sont équipées de GF contenant les fluides frigorigènes suivants : R134A, R513A, HFO1234ze, HFO1233zd. Tous ces fluides ont un ODP égal à 0.

Impact of refrigerant

p.305

Where the systems using refrigerants have Direct Effect Life Cycle CO₂equivalent emissions (DELC CO₂e) of ≤ 100 kg CO₂e/kW cooling or heating capacity. To calculate the DELC CO₂e, please refer to Relevant definitions and Methodology.

Cf. document « Performance environnementale du réseau » contenant toutes les informations nécessaires au calcul du DELC CO₂e

POLLUTION

Leak detection

p.306

Where systems using refrigerants have a permanent automated refrigerant leak detection system installed; or where an inbuilt automated diagnostic procedure for detecting leakage is installed. In all instances a robust and tested refrigerant leak detection system must be installed and must be capable of continuously monitoring for leaks.

Nos usines sont équipées de centrales de détection de fuites à très faible seuil. Le seuil de détection minimal est de 10ppm, nous avons un seuil intermédiaire à 50ppm et le seuil maximal est de 100ppm. Au-delà du seuil de 100ppm, la centrale est évacuée. Ces données sont mesurées 24h/24 et remontées à un poste de contrôle général où se trouve une équipe de surveillance 24h/24. Les capteurs sont posés à des endroit judicieux au niveau et autour des machines frigorifiques. La technologie des capteurs de détection de gaz réfrigérant est de la détection par infrarouges ou de la photo-acoustique.

Leak detection

p.306

The system must be capable of automatically isolating and containing the remaining refrigerant charge in response to a leak detection incident (see Other information).

Sur les 11 centrales de production qui desservent le réseau de froid urbain de la ville de Paris, les centrales les plus récentes disposent de dispositifs de récupération automatique et sur les plus anciennes la récupération est manuelle mais suivi en permanence. Lors des interventions ou au moindre doute, le réfrigérant est transféré dans des groupes de récupération spécialement étudiés et équipés de capteurs de pesées. Les charges en fluide comme les décharges sont mesurées à la masse.

Un système de management de la gestion des réfrigérant est mis en œuvre pour minimiser à 0 toute perte de fluide frigorigène.

Tous les transferts sont déclarés à la préfecture de police avec PV. En plus de ces dispositifs et actions, des contrôles d'étanchéité sont effectués régulièrement :

- par nos frigoristes,
 - par les fabricants lors des visites périodiques sur les machines,
 - en complément par un organisme indépendant qui passe tous les 3 mois.
- Les groupes de transferts comme les capteurs servant à la détection sont contrôlés et étalonnés s'il y a lieu lors des visites périodiques.